

Çoklu Travma Hastasına Yaklaşım

Doç. Dr. Ayça Akpınar
Çukurova Üniversitesi
Tıp Fak. Acil Tıp AD

BACK
TO
SCHOOL



Sunum Planı ve Amacı

- Çoklu Travma Nedir?
- Travmaya bağlı ölümlerin zamana göre dağılımı?
- Çoklu travmada birincil bakı
- Altı ölümcül göğüs yaralanmasının birincil bakıda tespiti
- Travmatik hemorajik şok tanısı ve resüsitasyon
- İkincil bakı

**STANDART SİSTEMİK BİR YAKLAŞIM SAĞLAYARAK MORTALİTE
VE MORBİDİTE ORANLARINI İYİLEŞTİRMEK**

TRAVMA BİR EKİP İŞİDİR



Travma Ekibi

AIRWAY DOCTOR [Anaesthetist or ED Specialist]

- prepare equipment
- airway management
- c-spine
- gastric tube

AIRWAY NURSE [ICU Nurse or Senior ED Nurse]

- assists with airway
- monitoring
- patient transport

DOCTOR 1 [R-SIDE] [Surgical Team Member of ED Doctor]

- 1°+ 2° survey
- IV access
- procedures

NURSE 1

- Assists with procedures
- drugs / fluids



DOCTOR 2 [L-SIDE]

Surgical Team
Member
or
ED Doctor

- IV access
- bloods
- procedures

NURSE 2

- clothing removal
- assists with procedures
- records vitals
- liaise with family

TEAM LEADER Surgeon or ED Specialist

- direct resuscitation
- handover
- documentation
- active involvement at own discretion

RADIOGRAPHER

- attends resus [prior to patient arrival if possible]
- portable lat c-spine CXR Pelvis

ÇOKLU Travma

Birden fazla sistemi ilgilendiren travmalar (Major travma ISS skoru 15'in üzerinde olan travmalar)

Trafik kazaları

Yüksekten düşmeler

Ateşli silah yaralanmaları

Delici-kesici alet yaralanmaları

Terör olayları (Patlamalar).....

Travma Merkezi ve Ekibi

MANDATORY

1. Vital Signs:
- GCS $\leq$ 12
 - RR $<$ 10 or $>$ 30
 - P $<$ 50 or $>$ 130
 - Systolic BP $<$ 90
 - Or age specific abnormal vitals
2. Injuries:
- Airway obstruction
 - Penetrating head, neck, torso injury
 - Flail chest
 - Spinal cord injury
 - Severe crush injury
 - Major pelvic injury
 - $\geq$ 2 long bone fractures
 - Amputation of limb
 - Significant injury to $\geq$ 2 body areas
 - Major burn
 - > 10% child 20% adult
 - Airway burn
 - High voltage electrical

DISCRETIONARY

3. Mechanism of Injury
- High energy RTC
 - Speed $>$ 60 kph Prolonged entrapment
 - Rollover Motorcyclist
 - Ejection Cyclist
 - Fatality Pedestrian
 - Fall $>$ 5m
4. Other:
- Multiple casualties
 - Significant injury with
 - Age $<$ 5
 - Pregnancy
 - Pre-existing severe illness

ÇOKLU Travma

- 1- 44 yaş arası ölümlerin 1. sebebi
- Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) Trafik Hizmetleri

Başkanlığı verilerine 2011 yılında

– 1.235.255 KAZA

– 3.821 ÖLÜM

– 237.000 YARALI

TRAVMA ÖLÜMLERİ

- **Hava yolunun kaybı**
 - Baş pozisyonu, kan, kusmuk, yabancı cisim
- **Solunum kaybı**
 - Pnömotoraks, hemotoraks, akciğer yaralanmaları
- **Dolaşım kaybı**
 - Kanama (iç-dış), kardiyak, aritmiler
- **Genişleyen kafa içi yer kaplayan oluşumlar**

TRAVMAYA BAĞLI ÖLÜMLER ÜÇ ZAMAN ARALIĞINDA ARTIŞ GÖSTERİR

1-) İlk birkaç DAKİKA

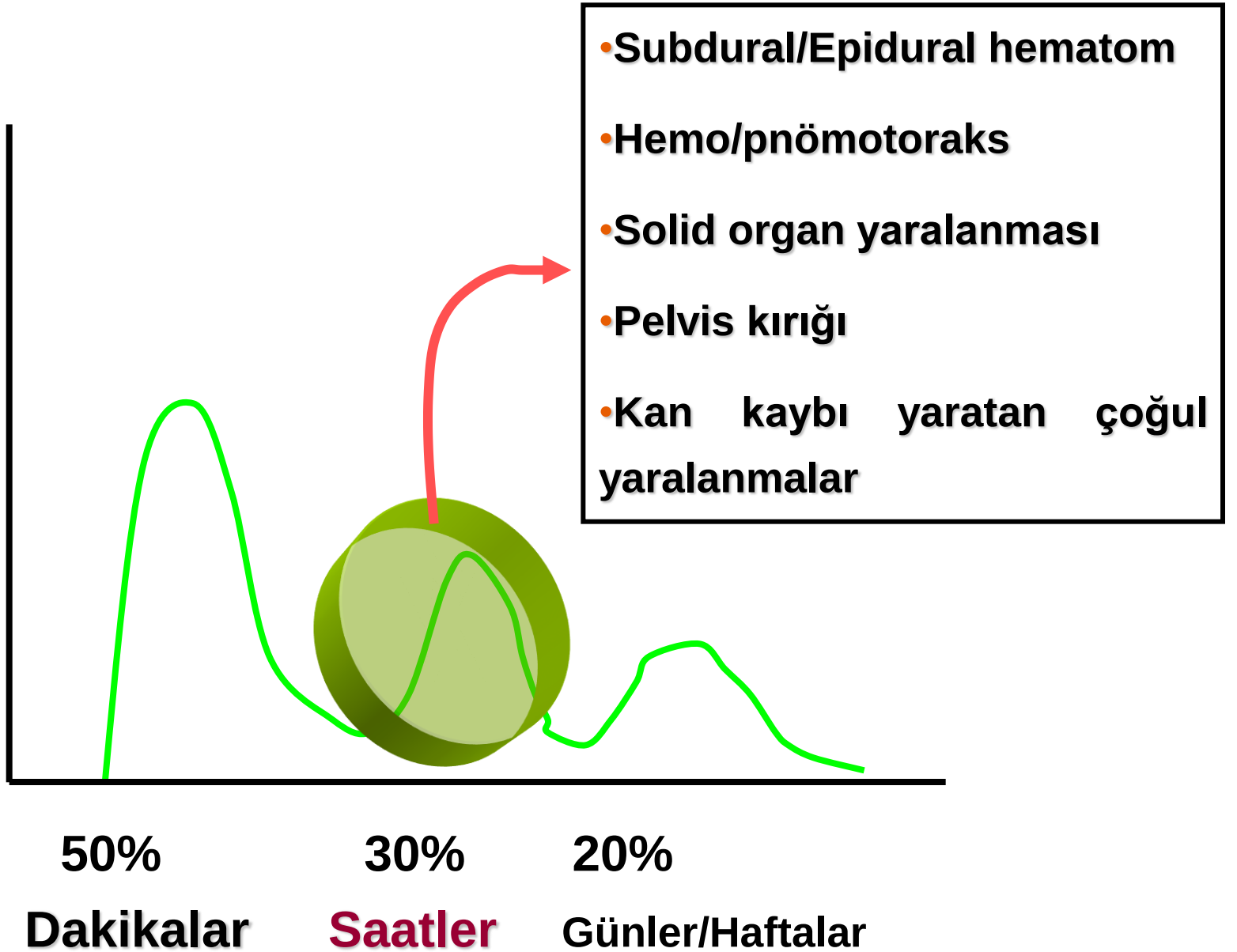
- Ölümlerin %50'si**
- Saniyeler, dakikalar içinde**
- Olay yerinde ölüm**
- Yaşam koruyucu önlemler ile sağlanabilir**

2-) İlk Birkaç SAAT

- Ölümlerin %25-30'u

ALTIN SAATLER!!

- OLAY YERİNDE, AMBULANSTA, ACİL SERVİSTE HIZLI VE ETKİN MÜDAHALE MORTALİTE VE MORBİDİTEYİ AZALTIR!!!



3-) Günler-haftalar içinde

- Ölümlerin %20-25'i**
- Sepsis, çoklu organ yetmezliği vb. nedenlerle**

**OLAY YERİNDE, AMBULANSTA, ACİL
SERVİSTE HIZLI VE ETKİN MÜDAHALE
MORTALİTE VE MORBİDİTEYİ
AZALTIR!!!**

Travma Sistemi ve Acil Bakım Organizasyonu

2 Ana Model

Anglo-Amerikan Modeli

(Hastayı hastaneye götür)

- **Scoop and run**
- **Acil servisler iyi gelişmiş**
- **Acil uzmanları**

Franco-German Modeli

(Hastaneyi hastaya götür)

- **Stay and play**
- **Acil servisler az gelişmiş**
- **Diğer branşlar (Anestezistler)**



AMBULANS - HABERLEŞME

- **Bilinç durumu**
- **A-B-C- kan bankası hazırlığı---0 Rh(-) kan**
- **YARALI SAYISI, yaş, cinsiyet**
- **YARALANMANIN MEKANİZMASI**
- **ACİL MÜDAHALE EDECEK KONSÜLTAN (Örn. Kalbe penetre yaralanma, acil torakotomi**
- **Tahmini varış saati**

YARALI ÇOKSA



TRİAJ

- Hastaların eldeki kaynaklara bağlı olarak tedavi önceliklerine göre ayrılması işlemidir
- ABC önceliğine göre belirlenir
- Triaaj skarlama sistemleri (GKS, RTS, PTS, Travma indeksi, Şok skoru..)

TRİAJ

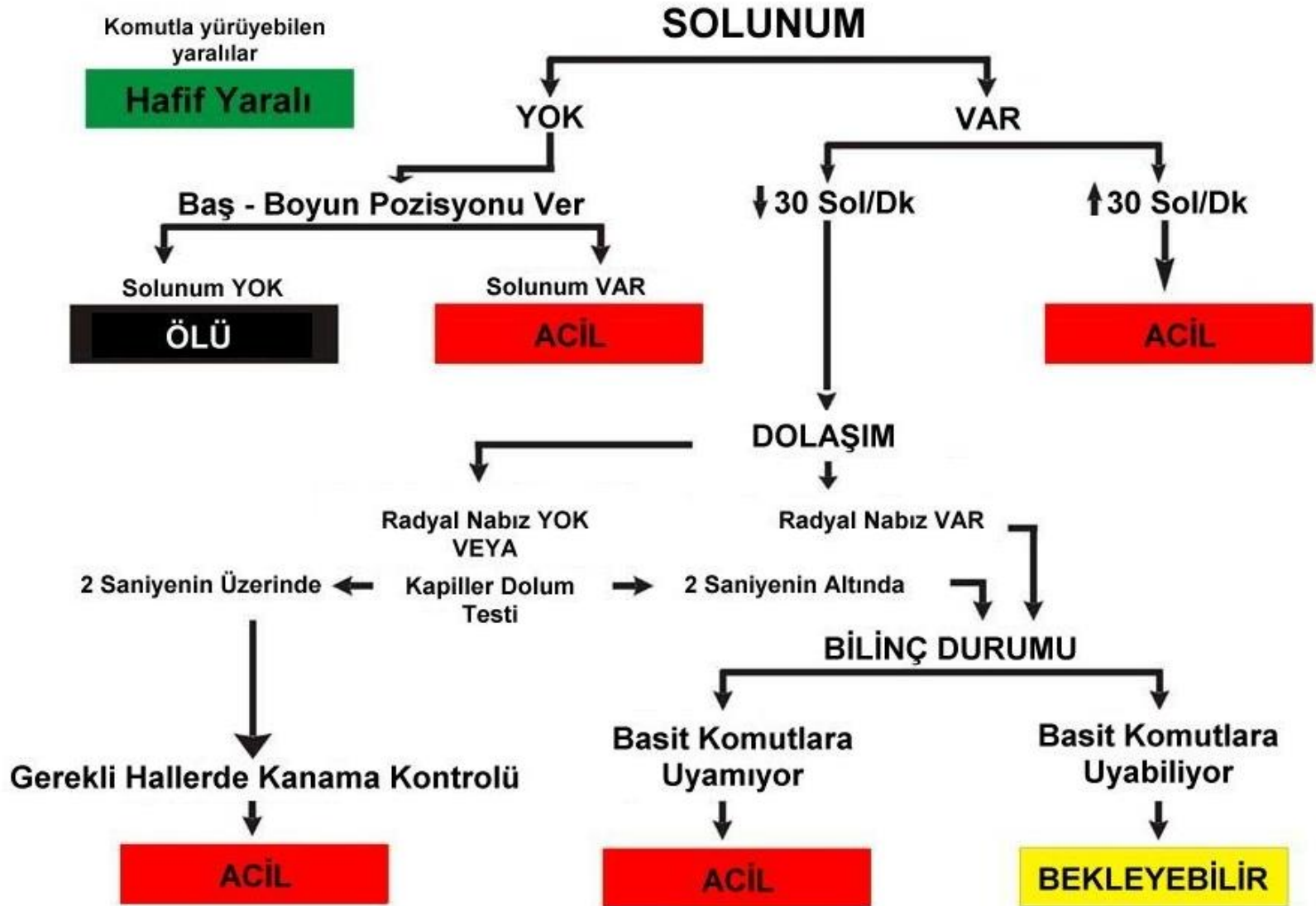
Hasta sayısı < Görevli sayısı:

- ❖ Hayati tehlikesi olan ve multipl sistem yaralanması olanlar önce tedavi edilir

Hasta sayısı >> Görevli sayısı:

- ❖ Hayatta kalma şansı daha fazla olan, müdahalesinde daha az zaman, malzeme ve personel gerektiren kişilere öncelikli olarak müdahale edilir (afet durumlarında)

START



Tablo 4. Travma skoru.

Solunum hızı		SAB (mmHg)		GKS	
10-20/dakika	4	90	4	14-15	5
25-35/dakika	3	70-89	3	11-13	4
> 36/dakika	2	50-69	2	8-10	3
1-9/dakika	1	0-49	1	5-7	2
Yok	0	Yok	0	3-4	1
Kapiller dolaşım		Respiratuar ekspansiyon			
Normal	2	Normal	1		
Gecikmiş > 2 saniye	1	Reaktif	0		
Yok	0				

MULTİPL TRAVMADA GENEL DEĞERLENDİRME

- **Hazırlık**
- **Triaj**
- **Birincil bakı-(ABCDEFGG)**
- **Resusitasyon**
- **İkincil bakı (tepeden tırnağa)**
- **Tanısal çalışmalar**
- **Devamlı takip/sık değerlendirme**
- **Kesin tedavi ve bakım**

ATLS'ye göre

– Birincil Bakı: A B C D E F G

- Ani ve yaşamı tehdit eden çok acil durumları saptayabilmek için

– İkincil Bakı: Top to Toe

- Olası yaşamı tehdit edebilen tüm durumları saptamak ve doğru bir tedavi planı

– Kesin Yaklaşım:

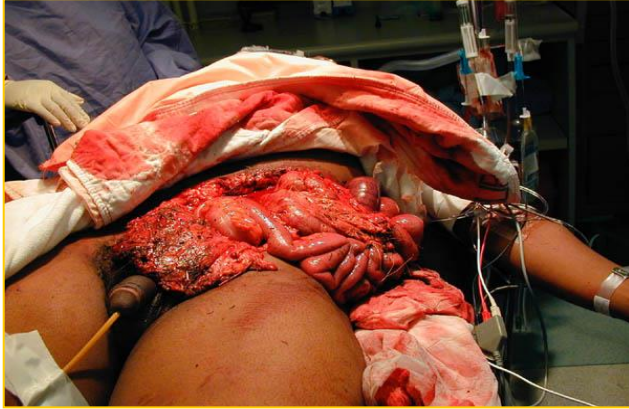
- Tedavi planının uygulanması (Acil hekiminin birincil görevi değil)

BİRİNCİL BAKI (A-C-B-C-D-E-F-G)

- **A (Airway):** Güvenli havayolu açıklığının sağlanması
- **C (Cervical):** Servikal stabilizasyon
- **B (Breathing):** Solunum ve ventilasyon
- **C (Circulation):** Dolaşım ve kanama kontrolü
- **D (Disability):** Kısa nörolojik değerlendirme
- **E (Exposure):** Hastanın tamamen soyulması
- **E (Environmental):** Çevre güvenliği
- **F (Foley):** Foley sonda
- **G (Gastrik):** Gastrik sonda (N/G)

Aynı hastadaki bu yaralanmalardan ilk önce hangisiyle ilgilenirsiniz?

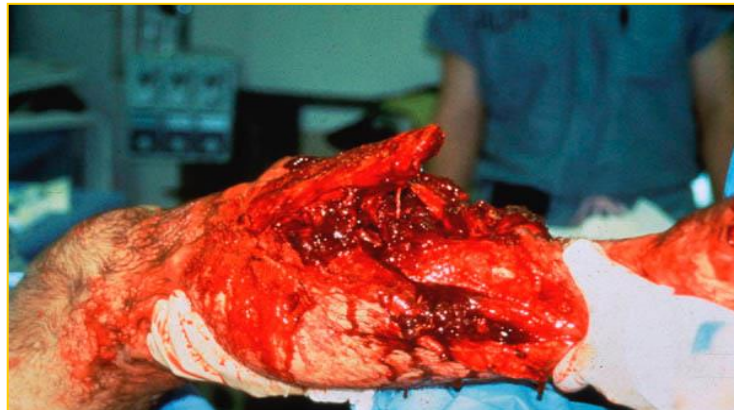
A



B



C



**Müdahalenin sırası travma
hastalarında hiçbir zaman
değişmez.**

Önce *havayolu* gelir...

A - AIRWAY

HAVA YOLU AÇIKLIĞININ SAĞLANMASI

- **Hasta konuşuyor mu?**
- **Ağız içine bak**
- **Solunumda hırıltı, stridor, kabalaşma.. var mı?**

HAVA YOLUNUN AÇILMASI

- **Yabancı cisimler temizlenir**
- **Takma diş çıkarılır**
- **Kanama varsa kontrol edilmeye çalışılır**
- **Ağız içi sekresyonlar aspire edilir**
- **Airway, oksijenizasyon**
- **B-V-M uygulaması**

JAW-THRUST (ÇENE İTME) SERVİKAL YARALANMA ŞÜPHEİNDE YAPILABİLİR



OROFARENGEAL AIRWAY YERLEŐTİRİLMESİ



C - SERVİKAL COLLAR (BOYUNLUK) BOYUNU KORU VE BOYUNLUK TAK



ENTÜBASYON ENDİKASYONLARI

- Solunum arresti
- Hava yolu koruyucu reflekslerinin yokluğu
- Hava yolu tıkanıklığı gelişme riski var

(İnhalasyon yanığı, fasiyal kırık, status epileptikus)

- GKS < 8-10
- Maskeyle yeterli O₂ sağlanamaması

(O₂ sat <%90, PO₂<60'ın altında olan hastalar)

- Hiperventilasyon gereken kapalı kafa travması

DİKKAT

- **Orotrakeal Entübasyon**
 - Hava yolunda yabancı cisim, tıkanma
 - Maksiller, mandibular fraktür
 - Trakeal, laringeal yaralanma
 - Servikal yaralanma
- **Nazotrakeal Entübasyon**
 - Burun ve orta yüz fraktürleri
 - Bilinen koagülopati

İLERİ HAVA YOLU

- **Endotrakeal entübasyon******
- **Zor hava yolu**

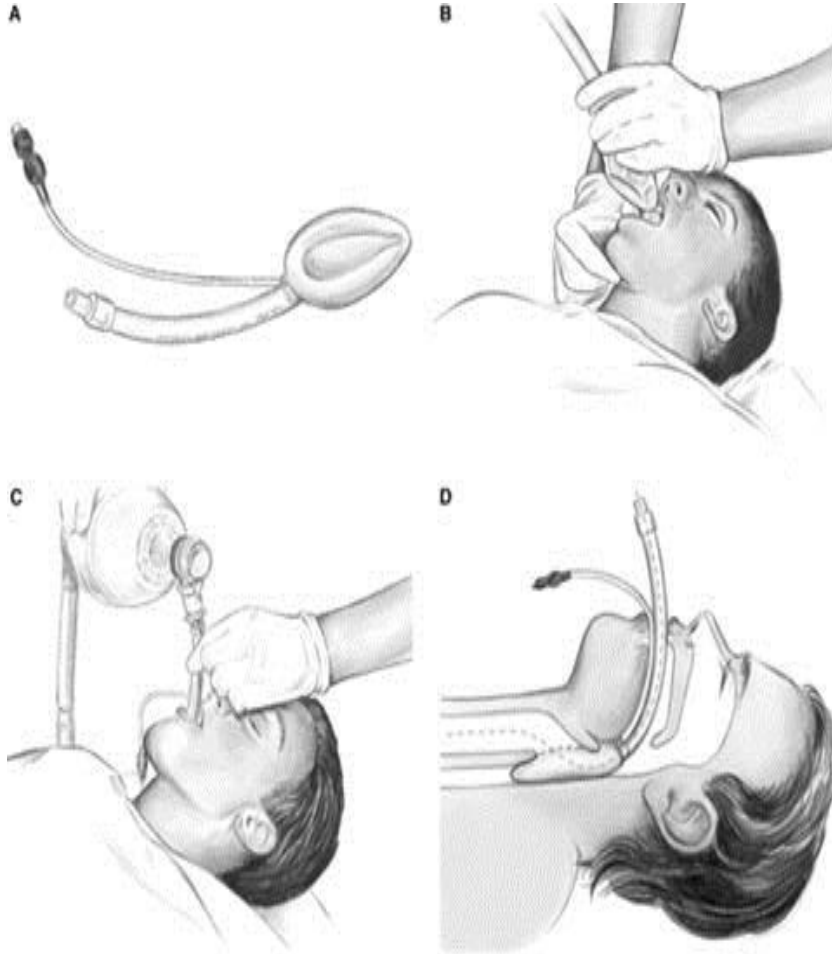
Alternatif hava yolu

- **Larengeal maske**
- **Kombitüp**

Cerrahi hava yolu

- **Kirikotirotoni**

Zor Entübasyon-LMA

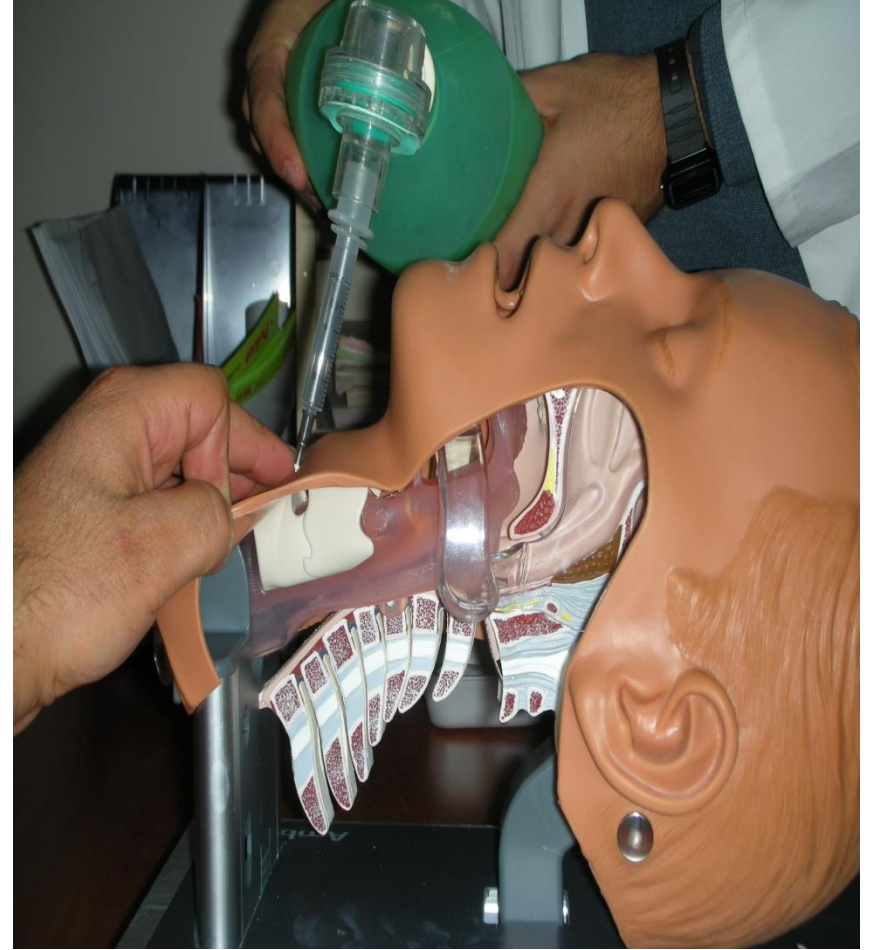


Zor Entübasyon-Kombi Tüp





Cerrahi Hava Yolu-Kirikotirotomi



B-(BREATHING)

- **BAK**

- Göğüs ön yüzünde hematoma, ekimoz, penetre yaralanma
- Her iki hemitoraksın simetrisine
- Göğüs hareketlerine (paradoksal hareket var mı?)
- Jüğüler venöz dolgunluęa
- Trakeal deviasyon

- **DİNLE**

- Solunum sesleri yokluğu!!
- Solunum hızı, derinliği, tipi, ek ses?

- **HİSSET**

- Cilt altı amfizem
- Krepitasyon

B- ALTI ÖLÜMCÜL GÖĞÜS YARALANMASI (BİRİNCİL BAKIDA TESPİT ET)

- **Hava yolu obstrüksiyonu**
- **Tansiyon Pnömotoraks**
- **Açık Pnömotoraks**
- **Masif Hemotoraks**
- **Flail chest (yelken göğüs)**
- **Kardiyak tamponad**

TANSİYON PNÖMOTORAKS

Tanı

- Dispne, taşikardi
- Trakea karşı tarafa deviye
- Lezyon bölgesinde
 - sesler az/yok
 - Hemitoraks daha yüksek
 - Perküsyon timpan ses
- Boyun venlerinde dolgunluk

Tedavi

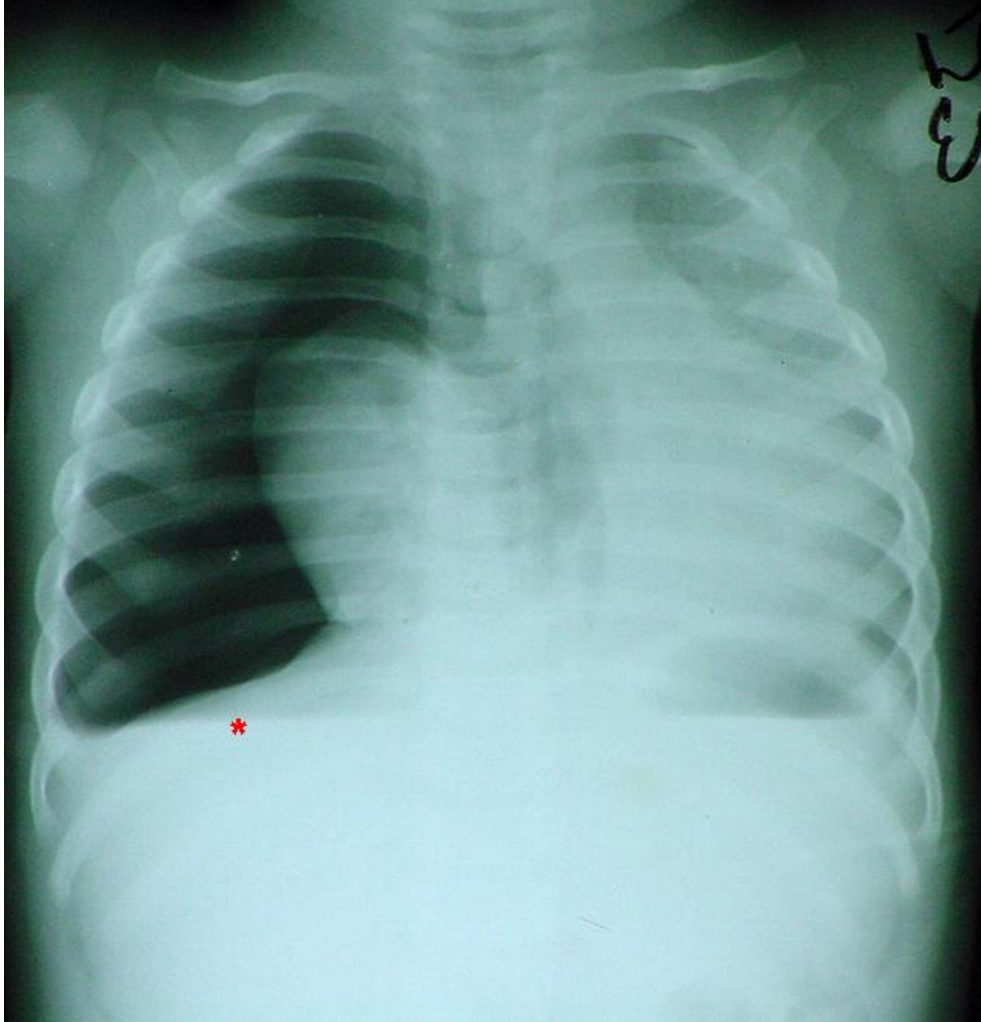
- 2. İKA midklavikular hat

14-16 G branülle

acil dekompresyon

- Tüp torakostomi

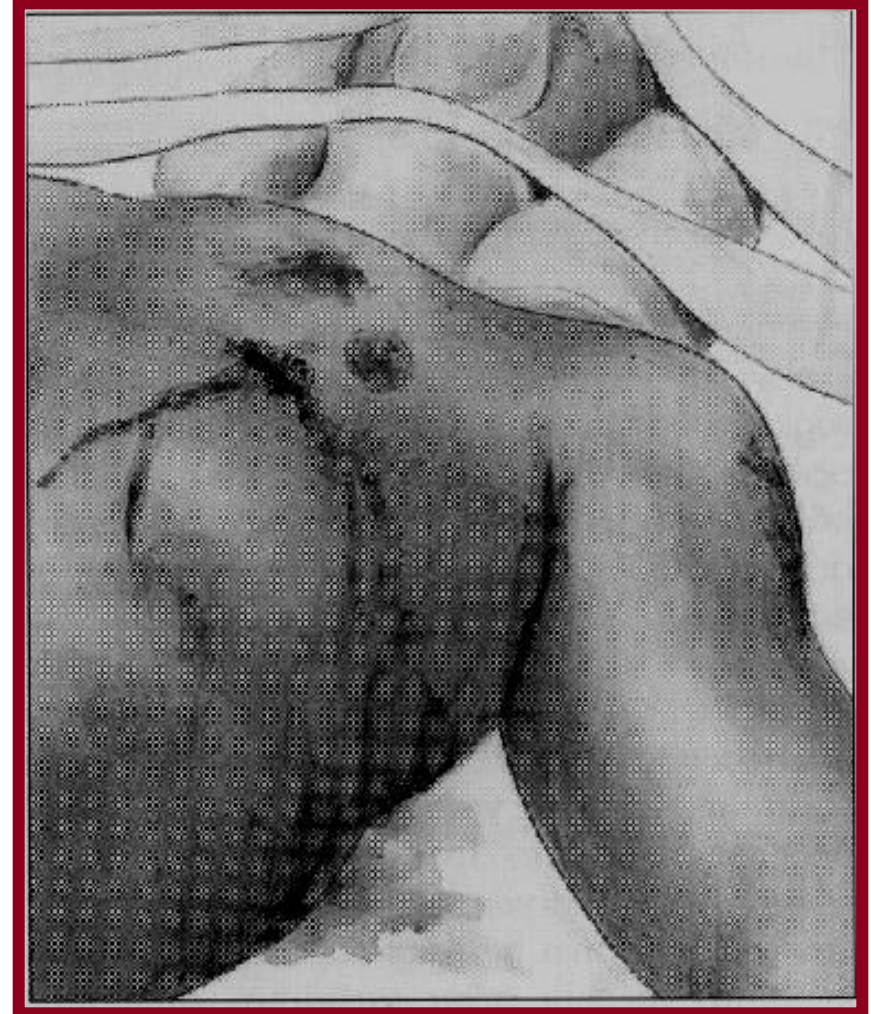
TANSİYON PNÖMOTORAKS



AÇIK PNÖMOTORAKS

Tanı

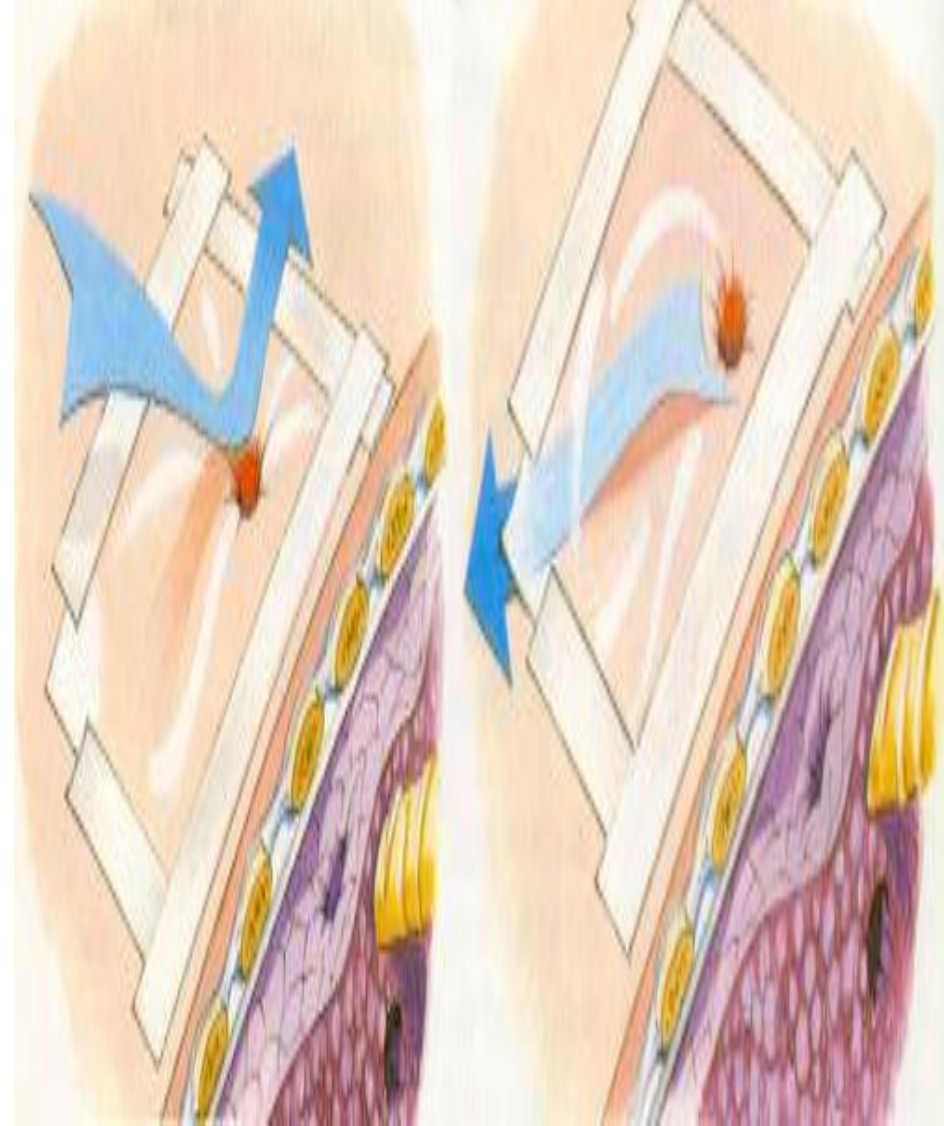
- Toraks duvarındaki açıklık trakea çapının 2/3'ünden büyükse oluşur
- Dispne, taşikardi
- Yara bölgesinde; sesler az/yok, perküsyon timpan ses



AÇIK PNÖMOTORAKS

Tedavi

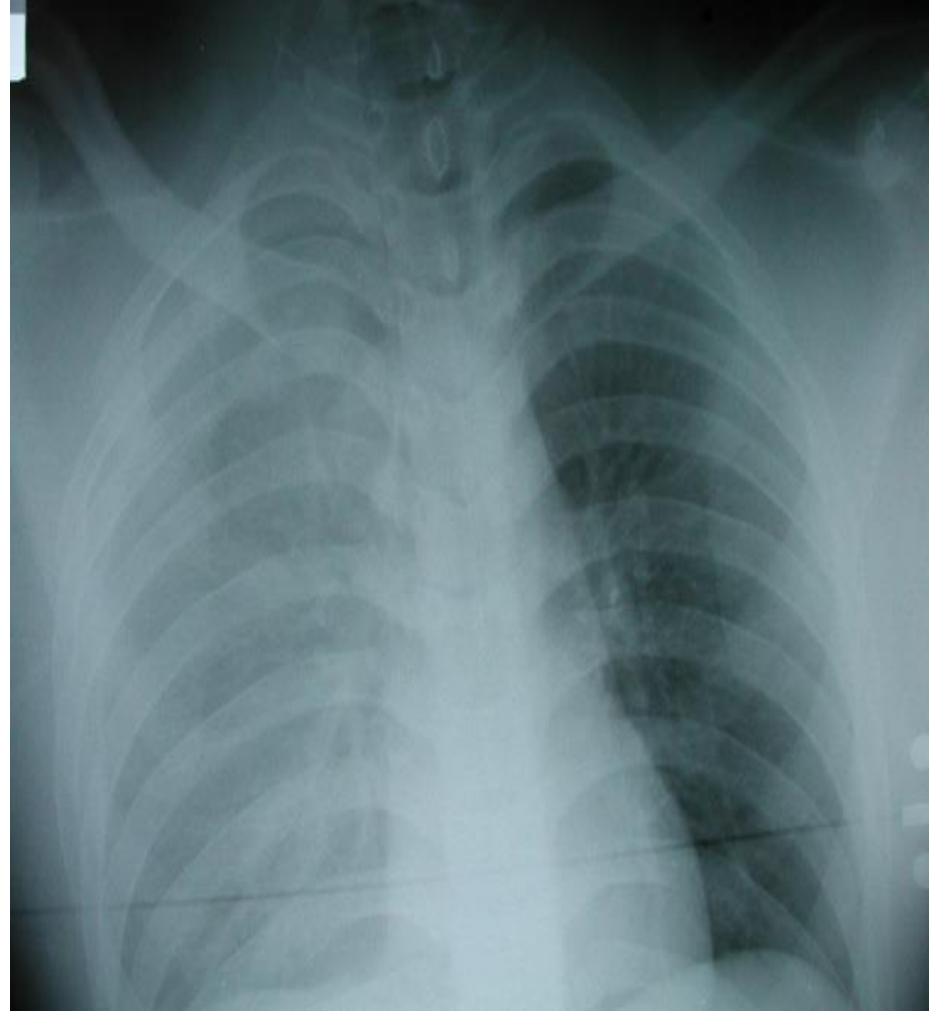
- Vazelinli gazlı bezle deliğin uç tarafını bantlayıp bir taraftan hava çıkışı sağlanır
- Delik kapatılır
- Tüp torakostomi



MASİF HEMOTORAKS

Tanı

- Yara bölgesinde solunum sesi az/yok
- Perküsyonla matite
- Boyun venlerinde düzleşme
- Şok bulguları



MASİF HEMOTORAKS

Tedavi

- Tüp torakostomi
- Acil Torakotomi
 - Göğüs tüpüne plevral boşluktan ilk girişte 1500 ml kan
 - İzlemde 200 ml/saat kanama



FLAIL CHEST (YELKEN GÖĞÜS)

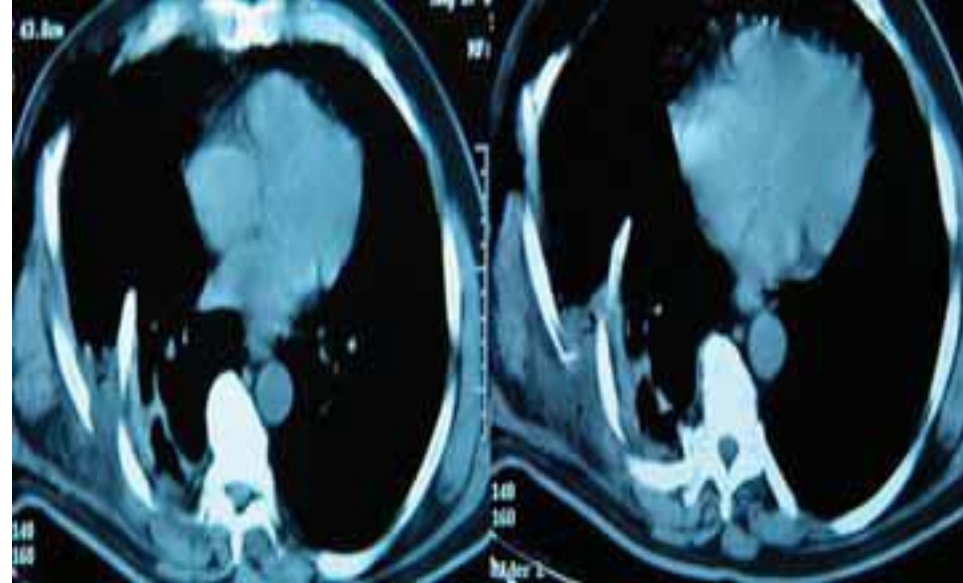
Tanı

- 2 veya daha fazla komşu kot, 2 veya daha fazla noktadan kırıldığında, toraksta bir bölüm serbest hareket eder
- Paradoksal solunum



Tedavi

- Pulmoner kontüzyon eşlik eder
- O₂
- Analjezi için İnterkostal blok
- Mekanik ventilasyon



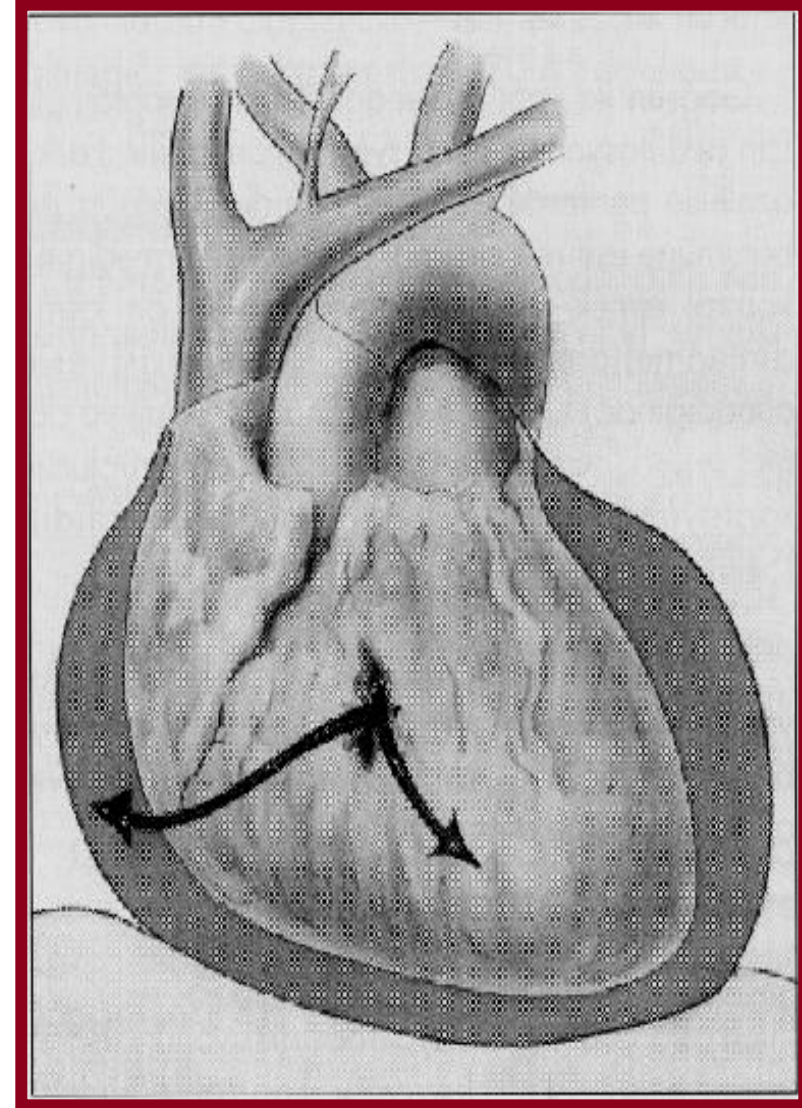
KARDİYAK TAMPONAD

Tanı

- Beck Triadı
 - Hipotansiyon
 - Juguler venöz dolgunluk
 - Kalp seslerinin derinden gelmesi
- EKO (yatakbaşı)

Tedavi

- IV sıvı (hızlı)
- Perikardiyosentez (15-20 ml)
- Torakotomi



C -(CİRCULATION) DOLAŞIM

DOLAŞIM VE KANAMA KONTROLÜ

- **Hemodinamik durum**
 - **Bilinç Bozukluğu**
 - **Nabız (hızlı, ince nabız)**
 - Karotis → 60 mmHg**
 - Femoral → 70 mmHg**
 - Radiyal → 80 mmHg**
 - **Deri Rengi (% 30 kayıplarda)**
 - **Kapiller dolum zamanı**
 - **Kan basıncı (geç bulgu)**

Kanama kontrolü - Şok nedeni

- Toraks içine kanama
- Batın içi kanama
- Retroperitona kanama
- Pelvis içine kanama
- Femur kırığına bağlı kanama
- Eksternal kanamalar (Penetran yaralanma, Skalp vb.)

**TRAVMA SONRASI ORTAYA ÇIKAN ŞOK
AKSİ İSPATLANINCAYA KADAR
HIPOVOLEMİK ŞOK OLARAK KABUL
EDİLİR!!!**

**Altın saatlerdeki en sık ölüm nedeni
KANAMADIR!!**

HEMORAJİK ŞOK

ŞOK BULGULARI	Evre I	Evre II	Evre III	Evre IV
Kan Kaybı (ml)	<750	750-1500	1500-2000	>2000
Kan Kaybı (VA)	<%15	%15-30	%30-40	>%40
Nabız (dakika)	<100	<u>>100</u>	>120	>140
Kan basıncı	Normal	Normal	<u>Azalmış</u>	Azalmış
Nabız basıncı	Normal/artmış	<u>Azalmış</u>	Azalmış	Azalmış
Solunum Sayısı	14-20	<u>20-30</u>	30-40	>40
İdrar miktarı(ml/h)	>30	<u>20-30</u>	5-15	<5
Bilinç	<u>Hafif anksiyöz</u>	Orta derece anksiyöz	Anksiyöz ve konfüze	Konfüze ve letarjik
Sıvı tedavisi	Kristaloid 3:1 kuralı	Kristaloid 3:1 kuralı	<u>Kristaloid ve kan</u>	Kristaloid ve Kan

C - DOLAŞIM

- Eksternal kanamalara tampon
- İki büyük İV yol (14-16 G)
- Kan grubu ve kros (CBC, kan grubu)
- Kristaloid sıvı (SF / Ringer Laktat) hızlı infüzyona başlanır
- Büyük bir santral kateter ?
- **HİPOTANSİF RESÜSİTASYON (AKTİF KANAMALARDA)**
- Evre 2-3-4 şok bulguları olan hastalara **FAST** hızlıca uygulanmalı

Branüllerden kan ve sıvı akış hızı

	Kan	500cc kan	sıvı	500cc sıvı
• 14G (portakal)	172	≈3 dk	270 (cc/dk)	≈2dk
• 16G (gri)	118	≈4 dk	180 (cc/dk)	≈3dk
• 18G (yeşil)	45	≈11dk	80 (cc/dk)	≈7dk
• 20G (pembe)	31	≈16dk	54 (cc/dk)	≈10dk
• 22G (mavi)	18	≈28dk	31 (cc/dk)	≈16dk

SIVI TEDAVİSİNE YANIT

	Hızlı yanıt	Geçici yanıt	Yanıt yok
Vitaller	Normale döner	Geçici düzelme; tekrar KB düşer, nabız artar	Anormal kalır
Tahmini kan kaybı	Minimal (%10 - %20)	<i>Orta derece ve artan (%20 - %40)</i>	<i><u>Ciddi (>%40)</u></i>
Daha fazla kristaloid ihtiyacı	Düşük	<i>Yüksek</i>	Yüksek
Kan ihtiyacı	Düşük	Orta - yüksek	<i><u>Hemen</u></i>
Kan hazırlığı	Gruba özgü ve kroslanmış	Gruba özgü	<i>Acil kan verilmesi (0 Rh -)</i>
Cerrahi girişim	Belki	Olasılıkla	Büyük olasılıkla

C (Circulation) - Dolaşım

- **TUZAKLAR**
 - Yaşlılar ve çocuklar, gebeler
 - Beta bloker kullananlar
 - Kondisyonu iyi hastalar
 - Skalp kanamaları
 - Şokun erken dönemleri

D-(DISABILITY)

KISA NÖROLOJİK DEĞERLENDİRME

- **Bilinç**

AVPU (Alert-Verbal-Pain-Unresponsive)

GKS (E-M-V)

- **Pupil çapı (anizokori)**
- **Işık refleksi**
- **Ekstremiteler hareketleri (defisit)**

AVPU

- **A:** Alert (Açık, uyanık)
- **V:** Verbal (Sözlü uyarana açık)
- **P :** Pain (Ağrılı uyarana açık)
- **U:** Unresponsive (Uyarana yanıtsız)

GLASGOW KOMA SKALASI(GKS)

E (Eye – göz)	M (Motor – motor)	V (Verbal – sözel)
E4 spontan açık E3 söz ile açık E2 ağrı ile açık E1 yanıtızsız	M6 emirlere uyuyor M5 ağrıya lokalize M4 ağrıya çekme M3 ağrıya dekortike M2 ağrıya deserebre M1 ağrıya yanıtızsız	V5 oryente V4 konfüze V3 anlamsız kelimeler V2 anlamsız sesler V1 yanıtızsız

E-(EXPOSURE)

ELBİSELERİN SOYULMASI

(Tüm vücut bakısı sağlanmalı)

E-(ENVİROMENTAL)

ÇEVRESEL ETMENLER

(Hipotermi, CO zehirlenmesi vs.)



F- Foley Sonda

- **Penil meatusta kan**
- **Perinede kelebek tarzı
hematom**
- **Yüksekte/palpe
edilemeyen prostat**

G- Nazogastrik

- **Burun kırıkları**
- **Orta yüz kırıkları**
- **Koagülopati**

RESÜSİTASYON

- **HAVAYOLU:** Havayolu açıklığı yeterli mi? Entübasyon gerekiyor mu? Cerrahi hava yolu gerekiyor mu?
- **SOLUNUM:** 6 ölümcül toraks travması var mı? tüp torakostomi, perikardiyosentez, acil torakotomi gerekiyor mu?
- **DOLAŞIM:** Travmatik hemorajik şok var mı? ? Sıvı tedavisini izle, acil kan transfüzyonu?? Şok tedavisine yanıtını değerlendir (CVP, idrar miktarı, TA, Nb, kapiller dolum zamanı)
- Acil Cerrahi?

TRAVMADA RADYOLOJİ

- **Lateral Servikal, odontoid**
- **PA AC Grafisi**
- **Pelvis**
- **LSV, Dorsal**
- **Diğer (yaralanmaya özgü)**



R



İKİNCİL BAKI

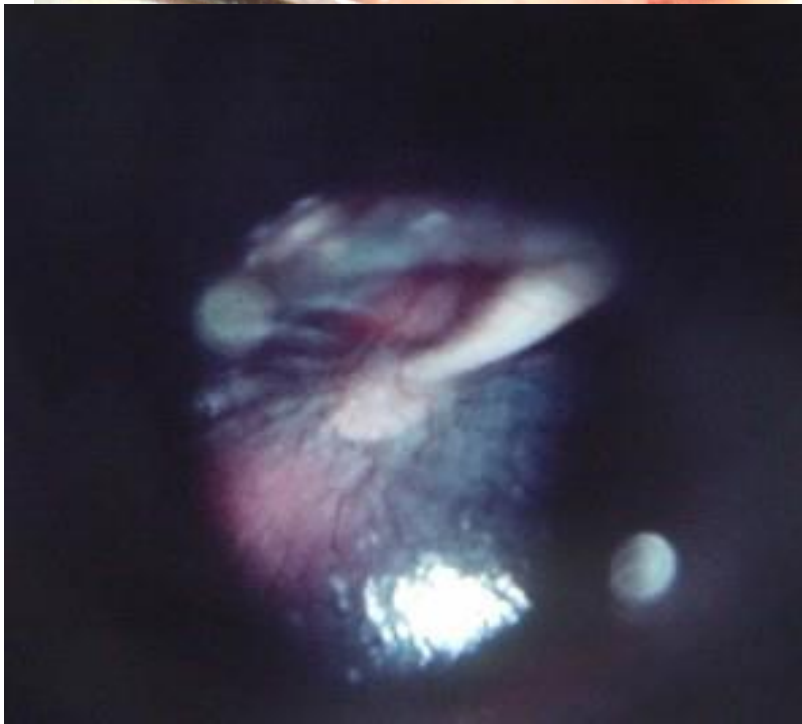
- ABC tekrarı
- Tepeden - Tırnağa
- Bak-Dokun-Hisset
- Tam ve eksiksiz hikaye ***
- Tam ve eksiksiz muayene***
- Kesin tedaviler
- Sık aralıklarla vital bulguların kontrolü***
- Konsültasyonlar
- HER BULGUNUN KAYDEDİLMESİ

İKİNCİL BAKI DETAYLI HİKAYE

- **AMPLE**
 - **A:** Alerjiler
 - **M:** Medikasyonlar
 - **P:** Önceki hastalıklar
 - **L:** Son yenen yemek ve saati
 - **E:** Yaralanma öncesi olaylar
- **Yaralanma mekanizması**
- **Diğer durumlar**
 - Hipoglisemi, toksin, duman, kimyasal..

Baş - Göz - Boyun Muayenesi

- **SAÇLI DERİ:** Kanama varsa bası
- **KAFATASI:** Kırık, çökme, steplenme
- **KAFATABANI FRAKTÜRÜ:** *Rakun gözü, *Battle bulgusu, *Hemotimpanium
- **GÖZLER:** kanama, penetran yaralanma, görme keskinliği, lensi değerlendir
- **PUPİLLERİ** yeniden değerlendir
- **BOYNU** yeniden değerlendir



MAKSİLLOFASİYAL

- **Ağız içinde laserasyon, kanama, diş kırığı**
- **Maxiller fraktür**
- **Le-fort kontrolü**
- **Mandibular fraktür**
- **Burun, Kulak Epistaksis, Septal Hematom,**
- **Hemotimpanum, Rinore, Otore Ring testi**

GÖĞÜS

- **İnspeksiyon:** Ön, arka ve yan duvarda yaralanma
- **Palpasyon:** Künt ve penetran yaralar, cilt altı amfizem, hassasiyet, krepitasyon
- **Oskültasyon:** Solunum sesleri ve kalp sesleri, akciğerde barsak sesi??

X-Ray



ABDOMEN

- **İnspeksiyon:** Distansiyon, Künt/penetran yaralar, retroperitoneal ekimoz
- **Oskültasyon:** Barsak sesleri, üfürüm
- **Perküsyon:** Rebound, hassasiyet
- **Palpasyon:** Hassasiyet, defans ve rebound
- **Rektal tuşe**
- **Yatak başı USG (FAST), (DPL)**

DPL ENDİKASYONLARI

Künt travma

- Şüpheli karın muayenesi
- İlaç, alkol veya kafa travmasına bağlı değişmiş mental durum
- Spinal kordun yaralanmasına bağlı normal ağrı yanıtının kaybı
- Açıklanamayan post-travmatik hipotansiyon
- BT için acil servisten ayrılamayacak derecede hemodinamik anstabilite

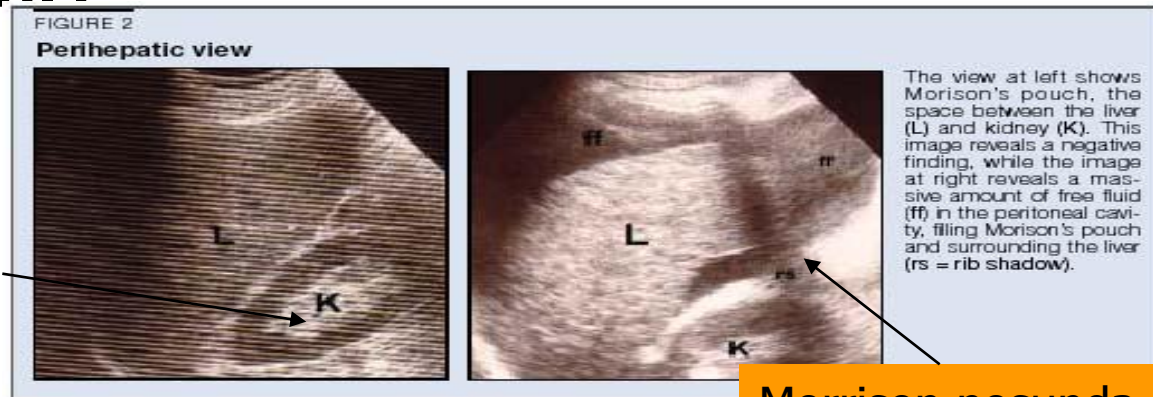
Penetran Travma

- Periton irritasyon bulgusu vermeyen kesici alet yaralanmaları
- Meme başı hizası altında olan penetran travma
- Sırttan veya böğürden olan penetran travma

FAST (YATAKBAŞI USG)

- **F**ocused **A**ssessment with **S**onography for **T**rauma
- 4 alan: Perikard, morrison poşu(hepatorenal), splenorenal bölge, pelvik bölge(Douglas, rectovezikal poş)
- Serbest sıvı var mı?

Normal böbrek
ve karaciğer



Morrison poşunda
serbest sıvı

ACİL LAPAROTOMİ ENDİKASYONLARI

- **Sıvı ve kan verilmesine rağmen hemodinamisi toparlanmayan hastalar !!!!**
- **Ateşli silah yaralanmaları**
- **Evisserasyon**
- **Periton irritasyon bulguları olan hastalar**
- **Serbest hava**

GENİTOÜRİNER SİSTEM

- **Rektumda kan**
- **Sfinkter tonusu**
- **Prostat yerleşimi**
- **Barsak duvarı bütünlüğü**
- **Kemik fragmanları**
- **Vajende kanama**
- **Vajinal laserasyon**

KAS-İSKELET SİSTEMİ

- **Ekstremité inspeksiyonu**

Ödem, hematom, lacerasyon ve deformite

- **Ekstremité palpasyonu;**

Hassasiyet, krepitasyon, anormal hareket vb.

- **Periferik nabızlara bak**

PELVİS-VERTEBRA

- **Pelviste kırık, kanamayı değerlendir**
- **KÜTÜK YUVARLAMASI YAP (3-4 kişi ile)**
- **Tüm spinöz proseslere dokun**
- **Vertebra grafileri**
- **Pelvis grafisi**

NÖROLOJİK

- **Bilinç, kişi, yer, zaman, oryantasyonu**
- **Pupilleri yeniden değerlendir**
- **GKS VE TAKİBİ**
- **MOTOR ve DUYU, refleks yanıtları**
- **Kraniyal sinir muayenesi**

TRAVMADA LABORATUVAR VE GÖRÜNTÜLEME

- Tam kan sayımı takibi
- Kan grubu tayini ve Cross
- Kan şekeri (parmak ucu)
- Arteriyel kan gazı
- EKG
- TİT
- Alkol düzeyi (ETANOL DÜZEYİ)
- B-hCG
- Direk grafi, FAST, BT

TRAVMA HASTALARINDA KAYIT

- **Tüm bulgular, tedaviler ve tıbbi girişimler dakika dakika kaydedilmeli**
- **Kayıt için bir kişi görevlendirilmeli**
- **Adli vakalarda takılar, giysiler, lezyonların tanımı**
- **Girişimler için bilgilendirilmiş onam ?**

Travma-Takım Çalışması

**Travma resusitasyonu yüksek riskleri olan
bir takım sporudur!**

Maçı kaybetmek = Hastayı kaybetmek