

# Multipl Travmalı Hastaya Yaklaşım

[Ana Sayfa](#) » [Genel Cerrahi Dersleri](#) » [Multipl Travmalı Hastaya Yaklaşım](#)

Yazan: Prof. Dr. Ömer Rıdvan Tarhan

## Multipl Travmalı Hastaya Yaklaşım

- Yaralıya ilk yaklaşımda iki ihtimal gözden kaçırılmamalıdır;
  - Hastanın birden fazla travması olabilir ve
  - Aşikar olarak görülen travma en önemlisi olmayabilir.
- Öncelikli hasta sırası ilk aşamada belirlenmelidir

## Travmaya Bağlı Ölümün Zamanları

- ilk birinci saat;
  - Travmadan ölümlerin % 50'sini oluşturur. Hastalar hastaneye ulaşamaz. Ölüm nedenleri; büyük damarların ve beynin yaralanmasıdır.
- 1-4 saat arası
  - Ölüm nedenleri; ciddi kafa travmaları, ciddi kanamalar ve ciddi multipl yaralanmalardır. Derhal ve doğru tedavi hayat kurtarır.
- 1-5 hafta arası.
  - Ölüm nedenleri; sepsis ve MOF'tur. Erken ve optimal yoğun bakım, ölümleri azaltacaktır.

# Travma Ölümlerinin Trimodal Dağılımı



Travmaya bağlı ölümlerin yarısı olay yerinde gerçekleşir. Buna müdahale şansı yoktur. Üçte birlik bir kısım ise ilk 1 saat içindeki, yani ambulans olay yerine geldikten sonra ve acildeki mortalitelere aittir. Özellikle bu hastalara hızlı ve doğru müdahalenin hayat kurtarıcı olacağını açıklar. Diğer ölümler ise, gerekli müdahalelere yapıldıktan sonra yoğun bakımda ve serviste gerçekleşen kayıplardır.

## Triaj (Triaj, Aciliyetine Göre Sıralama)

Özellikle kitle kazaları gibi birçok insanın yaralandığı durumda aynı anda her yaralıyı ambulansla nakletmek ya da acil serviste hepsini aynı anda tedavi etmek mümkün değildir. Öyleyse sınırlı imkanlar en çok ihtiyacı olana en önce yardım etme şeklinde kullanılmalıdır. İşte buna triaj denir.

### Triaj felsefesi şu durumlarda uygulanmalıdır

1. Sahada ayırma, hızlı müdahalenin önemli olduğu hastalar en önce nakledilir. Hafif yaralanması olanlar yada kurtarılamayacak derecede ağır yaralanması olanlar bekletilir.
2. Acil serviste ayırma; yukarıdaki mantık burada da geçerlidir
3. Yaralanmayla ilgili ayırma. En önemli yaralanmaya en önce müdahale edilmeli. Örneğin pnömotoraksı olan hastaya tüp takmak yerine ufak tefek yaralanmalara dikiş atmaya çalışarak vakit kaybetmek hastanın kaybına neden olabilir. Aynı durum intrakranial kanamalar ve karın içi kanamalarda da geçerlidir.

## Hastaların Travmalarının Ağırlığına Göre Sınıflandırılması

- **Exigent** - (Ölümcül (umutsuz) yaralı)
  - Ölmüş ya da ölmek üzere olan, yardım edilemeyecek hastalar.
- **Emergency** - (Kritik yaralı)
  - İlk bir saat içinde müdahale gerekir. İntrakranial, intratorasik, karın içi kanamalar. Diğer devam eden aşikar kanamalar.
- **Urgent** - (Ağır yaralı)
  - İlk birkaç saat içinde tedavi gerektiren yaralanmalar. Örneğin; açık kontamine kırıklar, iskemik ekstremiteler, içi boş organ yaralanmaları.
- **Deferrable** - (Hafif (ertelenebilir) yaralı)

- Minör yaralanmalar. Bu hastalar yürüyebilir ve bekleylebilir durumdadır. Örneğin pansuman gerektiren yaraları olanlar. Tüm acil hastalara müdahale edildikten sonra bunlara bakılır.



Heart



Lungs



Liver



Bladder

## Triaj Renk Kodlaması

Öncelik Kategorisi	Açıklama	Örnek
<b>1. İmmEDIATE Acil</b>	Hastanın hayatını ya da uzvunu kurtarmak için acil müdahale gerektiren yaralanma	Ciddi kanama, tansiyon pnömotoraks, hava yolu problemi, ciddi yanık, şok
<b>2. Delayed Geciktirilebilir</b>	Hayati tehlike yaratmayan ama tedavi gerektiren yaralanmalar.	Majör (femur vb) ya da multipl kemik kırıkları ve yumuşak doku yaralanmaları, yanıklar,
<b>3. Minör Bekleylebilir</b>	Minör yaralanma. Bu hastalar mobildir. Diğer kazazedelere yardım edebilir.	Minör kırık, yumuşak doku yaralanmaları olanlar.
<b>4. Ölmüş/ Ölecek Dead</b>	Ölmüş ya da tıbbi müdahaleyle kurtarılamayacak derecede ağır yaralıdır.	Ciddi kafa travması, hemikorporektomi, vd.

Pancreas

Stomach

Kidneys

Uterus

# turkcerrahi.com

- İmmEDIATE (Acil) Hastanın hayatını ya da uzvunu kurtarmak için acil müdahale gerektiren yaralanma. Örneğin Ciddi kanama, tansiyon pnömotoraks, hava yolu problemi, ciddi yanık, şok.
- Delayed (Geciktirilebilir): Hayati tehlike yaratmayan ama tedavi gerektiren yaralanmalar. Örneğin, Majör (femur vb) ya da multipl kemik kırıkları ve yumuşak doku yaralanmaları, yanıklar,
- Minör (Bekleylebilir): Minör yaralanma. Bu hastalar mobildir. Diğer kazazedelere yardım edebilir. Örneğin, Minör kırık, yumuşak doku yaralanmaları olanlar.
- Ölmüş/Ölecek (Dead) Ölmüş ya da tıbbi müdahaleyle kurtarılamayacak derecede ağır yaralıdır. Örneğin, Ciddi kafa travması, hemikorporektomi, vd.

# Sağlık Bakanlığınca Geliştirilen Bir Triage Kartı

turkcerrahi.com


T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI  
TRIAJ KARTI


Tarih: \_\_\_\_\_

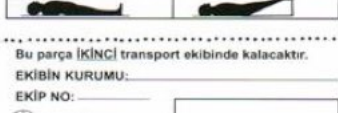
BİLİNÇ	N	ND
SOLUNUM	N	ND
DOLAŞIM	N	ND

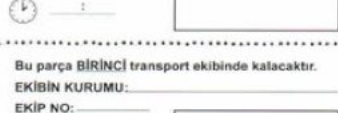
ADI SOYADI / EŞGALI: \_\_\_\_\_

Trj Dr.: \_\_\_\_\_









Bu parça **KİNCİ** transport ekibinde kalacaktır.

EKİBİN KURUMU: \_\_\_\_\_

EKİP NO: \_\_\_\_\_

Bu parça **BİRİNCİ** transport ekibinde kalacaktır.

EKİBİN KURUMU: \_\_\_\_\_

EKİP NO: \_\_\_\_\_

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI  
ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ

Tarih: \_\_\_\_\_

Bu parça Sağlık Müdürlüğü ile Acil B. H. Servisi'ne gönderilecektir.

OKSİJEN ..... Lt/dak. \_\_\_\_\_

ENTÜBASYON \_\_\_\_\_

CPR \_\_\_\_\_

TORAKS DRENAJİ \_\_\_\_\_

SAĞ  SOL

KANAMA KONTROLÜ \_\_\_\_\_

SABİTLEME \_\_\_\_\_

DEKONTAMİNASYON \_\_\_\_\_

SERUMLAR

1: \_\_\_\_\_

2: \_\_\_\_\_

3: \_\_\_\_\_

İLAÇLAR

1: \_\_\_\_\_

2: \_\_\_\_\_

3: \_\_\_\_\_

NOT: \_\_\_\_\_

DR.: \_\_\_\_\_

Hasta Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Sevk Edildiği Hastane: \_\_\_\_\_

Hasta Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Sevk Edildiği Hastane: \_\_\_\_\_

Triage kartı

## Travma Skorlarının Hesaplanmasında Kullanılan Parametreler

Parametre	GKS	Triage Skoru	Travma Skoru	Erişkin Travma Skoru (ETS)
Motor yanıt	+	+	+	+
Sözel yanıt	+	+	+	+
Göz hareketleri	+	+	+	+
Toraks ekspansiyonu	-	+	+	-
Kapiller dolaşım	-	+	+	-
Solunum hızı	-	-	+	+
Sistolik kan basıncı	-	-	+	+

## Glasgow Koma Skoru

Gözler açık	Puan	En İyi Motor Cevap	Puan	En İyi Sözlü Cevap	Puan
Asla	1	Cevap yok	1	Cevap yok	1
Ağrıya	2	Ekstansiyon (deserebre)	2	Anlamsız sesler	2

Sözlü uyarıya	3	Fleksiyon anomalisi (dekortike)	3	Uygunsuz kelimeler	3
Spontan	4	Fleksiyon şeklinde çekme	4	Disoryante cevap (konuşma)	4
-	-	Ağrıyı lokalize etme	5	Oryante cevap (konuşma)	5
-	-	Emirlere uyma	6	-	-

En kötü puan 3, en iyi puan 15 dir.

### Erişkin Travma Skoru

Sistolik kan basıncı	Puan	Solunum	Puan	GKS	Puan
>89	4	10-29	4	13-15	4
76-89	3	>29/dk	3	9-12	3
50-75	2	6-9	2	6-8	2
1-49	1	1-5/dk	1	4-5	1
0	0	0/dk	0	3	0

### Ciddi Yaralanmanın Belirlenmesi

Aşağıdaki kriterler varsa, yaralı mutlaka öncelikli olarak donanımlı bir travma merkezine gönderilmelidir. Bundan kasdedilen hastanın ameliyat edilebileceği ve yoğun bakımı olan bir merkezdir. Mesela intrakranial kanaması olan bir hastayı beyin cerrahının olmadığı merkeze nakletmek vakit kaybindan başka birşey değildir. Ya da yoğun bakım ihtiyacı olan bir hastayı, yoğun bakımında yeri olmayan bir merkeze nakletmek. Yaralı ilk görüldüğünde saptanan

- GKS <13 ise,
- ETS <11 ise ya da
- Bunlardan bağımsız olarak yalnızca sistolik kan basıncı <90 mmHg solunum sayısı <10 ya da >29 ise

### Hastane Öncesi Bakımın Felsefesi

1. Özel ekipmanlı araçlarla **hızlı** ulaşım
  - Ambulans, bazen ambulans uçak
2. **Eğitilmiş personel** ile olay yerinde müdahale.
  - Eğitimli personelden kasıt paramediktir. Bu elemanlar hastaya damar yolu açıp, entübe edebilirler, ilkyardımların ABCD sini uygularlar.
3. Yolda bakımı sürdürürken **uygun merkeze** hızlı transport.
  - Hastanın hastane kapısından dönmemesi için hastanın nakledilecek merkezin onayı alınmalıdır.

### Multipl Travmalı Hastada Genel Değerlendirme

1. Hızlı bir değerlendirme ve ayırma (triage),
  - Triage sahada (olay yerinde), acil serviste ve hastanın hangi yaralanması öncelikli ise ona müdahale edilerek yapılır
2. İlk muayene,
  - A,B,C,D (Airway, Breathing, Circulation (Compression, kalp masajı), Disability (nörolojik değerlendirme) ya da Defibrillation)
3. Resüsitasyon,
  - Damar yolu açılarak sıvı tedavisine başlamak
4. İkinci muayene (baştan ayağa)
  - Atlanan yaralanmaların (missed injuries) önüne geçmek için

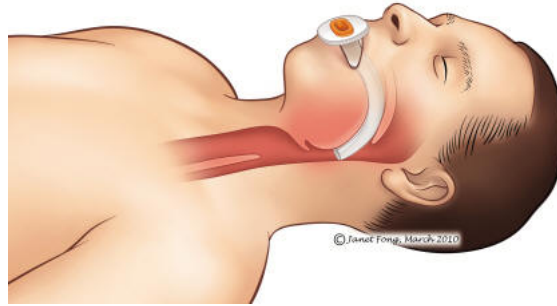
\* Kardiyak arrestli (kalbi durmuş) hastada ABC sıralamasının, 2010 yılında "American Heart Association and International Liaison Committee on Resuscitation" tarafından CAB şeklinde değiştirilmesi önerilmiştir. Kardiyak arrest anında hastanın kanında yeterli oksijen bulunduğu düşünülüyorsa önce kalp masajı ile başlanması

önerilir. Ancak hipoksiye bağlı olarak kardiyak arrest gelişmişse tabiki ABC sıralaması daha doğrudur.

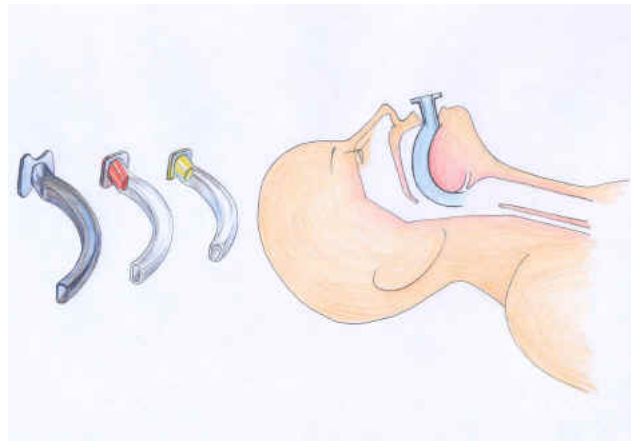
## Airway (Havayolu)

- En önemli aşamadır.
  - Kardiovaskülerden önce gelir
  - Kan oksijenlenmezse KVS toparlamaz
- Tüm künt travmalarda boyun satabilize edilmelidir
  - Servikal kolar
  - Kum torbası, bantla
- Hastanın şuuru yerinde ve normal ses çıkarıyorsa sorun yok
- Entübasyon endikasyonları
  - Yetersiz hava yolu,
  - Ciddi kafa travması,
  - Derin şok

## Orotrakeal Airway (Ağızdan Takılan Havayolu) Çeşitleri

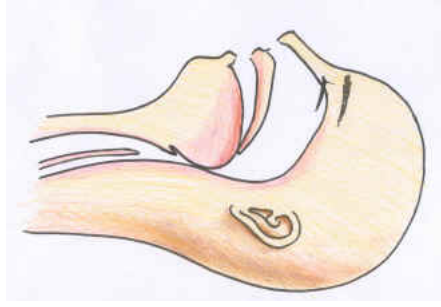


Orotrakeal airway

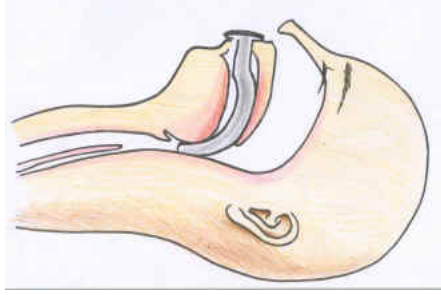
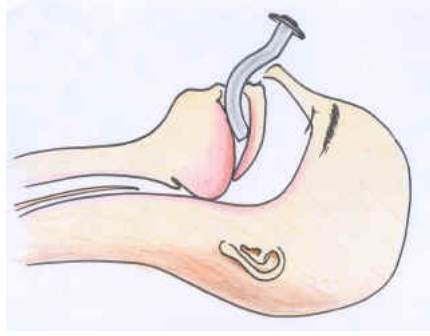


Orotrakeal airway çeşitleri. Hastanın yaşına göre ve anatomisine göre uygun büyüklükte seçilir.

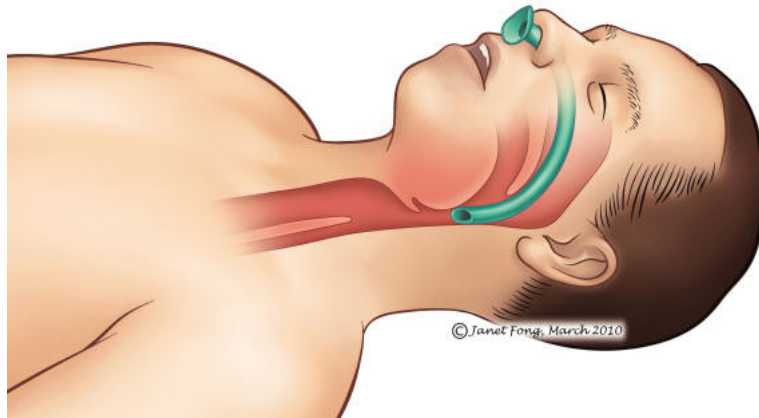




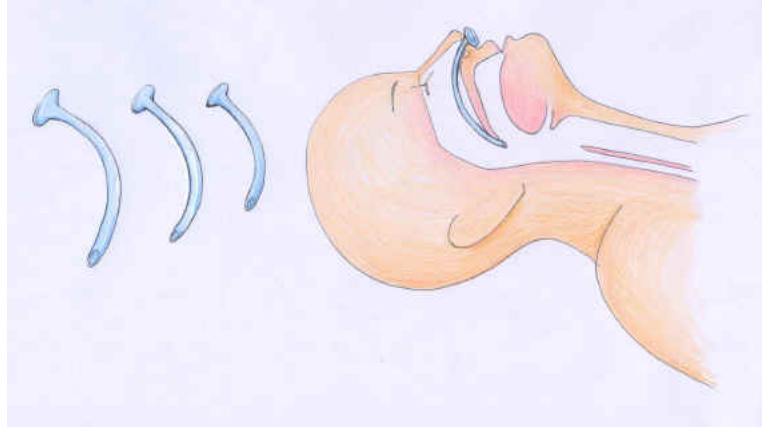
Orotrakeal airway'in takılışı. Önce ters olarak ağızda iletilebilir, sonra çevrilir.



## Nazofaringeal Airway



Nazofaringeal airway. Ülkemizde pek sık kullanılmamaktadır.



Nazofaringeal airway

## Entübasyon Endikasyonları

- Sesi anormal ve şuuru bulanıksa
  - Direk laringoskopi yapılır
    - Genellikle kan, kusmuk, yumuşak dokuyla havayolu obstrüksiyon olur
      - Aspire et
      - Çeneyi geriye çekme manevrası.
      - Aspirasyonla düzelmezse entübe et
- Şuur kaybı en sık endikasyon
  - Nazotrakeal
    - Spontan solunumu olanlara yapılır
    - Apneik hastalara yapılmaz
  - Orotrakeal
    - Servikal yaralanma şüphesi olanlara yapılabilir (Elle servikal stabilizasyon yaparken)
    - Avantajlar; vokal kordlar direk görülür, daha kalın tüp takılabilir, apneik hastaya uygulanabilir
    - Dezavantajı uyanık hastada kas gevşemesi veya derin sedasyon gerekir
- Cerrahi entübasyon
  - Nazotrakeal ya da orotrakeal entübasyon yapılamazsa
  - Fasial yaralanma nedeniyle kaçınılıyorsa
  - Çoğunlukla krikotiroidotomi trakeostomiye tercih edilir

## Breathing (Solunum)

- Tüm travmalı hastalara oksijen verilmelidir
- Oksijenizasyon pulse oksimetre ile takip edilir
- Hayati tehdit eden solunum problemleri şunlardır
  - Tansiyon pnömotoraks
    - Solunum sıkıntısıyla beraberdir
    - Karşı tarafa trakeal deviasyon vardır
    - Etkilenen tarafta solunum sesleri azalmıştır
    - Etkilenen tarafta boyun venlerinde dolgunluk ve hipotansiyon vardır
    - Etkilenen tarafta subkutan amfizem vardır.
    - Akciğer filmi bile istemeden acil tüp torakostomi uygulanmalıdır, bu hastaları akciğer filmine gönderirken kaybedilen zaman bile kayıplarına sebep olabilir.
- Açık pnömotoraks
  - Yara kapatılır
  - Tüp torakostomi uygulanır
- Flail chest/ pulmoner kontüzyon
  - 4 yada fazla kaburga en az iki yerinden kırılmış
  - Kontüzyon genellikle eşlik eder
  - Başlangıç filminde kontüzyon gözden kaçabilir

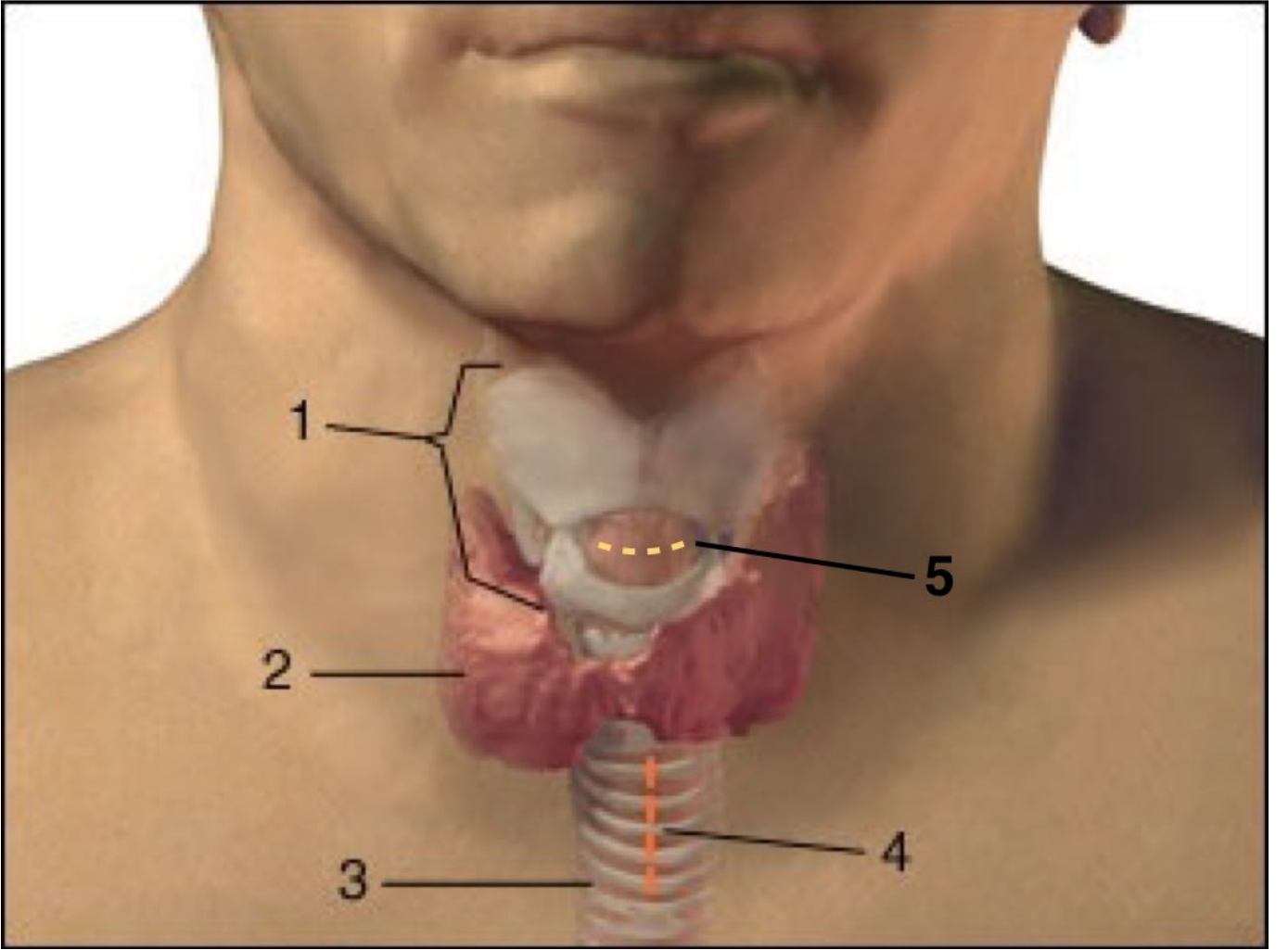


## Entübasyon Nasıl Yapılır (Videonun Türkçe Açıklaması)

- Ekipman
  - Entübasyon tüpü
  - 20 ml'lik enjektör
  - Laringoskop
- İşlemden önce laringoskopun lambası ve tüpün balonu kontrol edilir.
- Entübasyon öncesi hasta 1 dk boyunca ambuyla solutulur.
- Hastanın başında durulur. Çene sağ elle açılır, sol elle laringoskopun kaşığı dilin sağından ilerletilir. Böylece dil sola ve yukarı itilir.
- Dilin arkasında epiglot görünene kadar devam edilir. Kaşığın ucu dille epiglot arasındaki oluğa takılıp dil ve epiglot yukarı kaldırılır.
- Bu sırada laringoskopun sapı 45 derecelik bir açı yapar. Vokal kordlar ve laringael açıklık görülür.
- Sağ elle endotrakeal tüp dilin sağından, vokal kordların arasından trakeaya itilir (balon da geçene kadar).
- Ortalama ölçü olarak tüpün üzerindeki işaret keşiçi dişlerin hizasında 21-24 cm arasında olmalıdır.
- Laringoskop çıkarılır, Hava kaçığının önlenmesi için balon yaklaşık 15 ml hava ile şişirilir.
- Ambuya 12-15 l/dk oksijen bağlanarak hasta solutulur.
- Hastanın akciğerleri ve midesi dinlenerek tüpün yeri doğrulanır.
- Tüp normal yerinde değilse balonu söndürülüp çıkarılır.
- Maskeyle solunuma dönülür ve entübasyon baştan tekrarlanır.
- Tüp çok itilmişse sağ ana bronştan sadece sağ akciğer havalanır. Balonu indirip tüpü 2-3 cm geri çekin, tekrar balonu şişirin, yeniden pozisyonu kontrol edin.
- Tüp doğru pozisyondayken tespit edin.

## Krikotirotomi (Cricothyrotomy, Coniotomy)

Yabancı cisim, anjiyoödem, yüz travması gibi acil durumlarda hayat kurtarıcı bir işlemdir. Trakeostomiden daha kolay ve hızlıdır çünkü hem daha yüzeysel hem de tiroid bezinden uzaktır. Eğer hasta entübe edilemezse uygulanır.



1. Krikoid ve tiroid kıkırdak, 2. Tiroid bezi, 3. Trakea, 4. Trakeostomi insizyonu 5. krikotirodemi insizyonu.

### Nasıl Yapılır? (Videonun Açıklaması)

Cerrahi krikotirodemi için gerekli aletler; 11 numara bistüri, trakeal hook, trousseau dilatatör, trakeostomi tüpü ya da 5 numara balonlu endotrakeal tüp. Larinksi non dominant elinizle tutun. Baş ve orta parmakla tiroid kıkırdağı tutun, işaret parmağınızla krikotirodemi membrandaki çöküntüyü hissedin. 11 numara bistüri ile krikotirodemi membranın üzerindeki cilt ve ciltaltı dokusunu vertikal olarak kesin. İnsizyonun içinden işaret parmağınızla krikotirodemi membranı hissedin. Membranı alt kenarından enlemesine kesin. İşaret parmağınızla deliğin üzerine basarak kaybolmasını engelleyin. Sonra trakeal hook ile tiroid kartilaj kibarca başa doğru çekilir. Trousseau dilatatör ile deliği vertikal yönde genişletin Şimdi havayolunu trakeaya yerleştirmek için hazırsınız. Yardımcınız varsa siz dilatatör ve hooku tutarken o havayolunu yerleştirsin. Havayolunu trakeanın içine dilatatöre paralel olarak sokun. Sonra dilatatörle havayolunu beraber 90 derece çevirip, havayolunu ilerletin. Tüp tamamen yerleştirilince hook ve obtratoru çıkarın. Sonra entübasyon tüpünün balonu şişirin ve ambu ile solutun.

### Entübasyon ve Krikotirodemi (Cricothyrotomy, Coniotomy)

[huge\_it\_videogallery id="4"]

*Havayolunun başarılı bir biçimde yerleştirilmesine rağmen üç durumda solunum yetersiz olabilir (Siyanoz devam eder).*

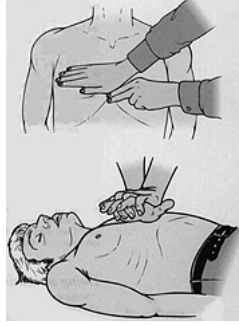
1. Endotrakeal tüpün kötü pozisyonu,
2. Phömotoraks
3. Hemotoraks

### Circulation (Dolaşım)

- Ana Arterlerde Nabız Alabilmek İçin Gerekli Sistolik Kan Basıncıları
  - Karotis 60 mm Hg
  - Femoral 70 mmHg
  - Radial 80 mmHg
- Kanama kontrolü, damar yolu açılmasından daha önceliklidir, şu şekilde sağlanır.
  - Parmakla basılır ya da baskılı pansuman yapılır. Ekstremitelerde kanamada turnike de uygulanabilir.
  - Körlemesine klemp koymamalıdır. Komşu sinir yaralanması ve arterin yaralanmasına ve defektin büyümesine neden olabilir.
  - Baş, boyun, torasik çıkış, kasık, ekstremitelerde penetran yaralanmalarda birisinin kanamaya parmakla basması ve ameliyathaneye kadar hastaya eşlik etmesi uygun yaklaşımdır.
- İki büyük periferik kateterden sıvı replasmanı yapılır
  - 16 G ya da daha kalın
  - Aynı anda kan da alınır
  - Kan grubu tayini yapılır
  - Hematokrit ve hemoglobin değerlerine bakılır
- Subklavyan kateterizasyon sıvı replasmanı için çabuk bir yöntem değildir ancak hasta stabilize edildikten sonra sıvı tedavisine yanıtın monitörizasyonu (CVP) için en iyi yöntemdir.
- Sıvı resüsitasyonuna, erişkinlerde 1000 ml ve çocuklarda 20 ml/kg Ringer Laktat bolus tarzında verilerek başlanır.
- Tedaviye cevap, cilt perfüzyonu, idrar çıkışı ve santral venöz basınç ile izlenir.

### Boyun nabzı

Boyun Nabzı



Kalp masajı ksifoidin iki parmak üzerinden yapılır.



Hasta sert bir zeminde yatıyor olmalıdır. Yerde yatıyorsa kalp masajını yapacak kişi dizlerinin üzerinde ve dirseklerini bükmeden masajı yapar. Hasta yataкта yatıyorsa altına tahta gibi sert bir nesne konmalıdır.

## Disability (Nörolojik Değerlendirme)

- Şuur durumunun,
- Pupil refleksinin,
- Ekstremitelerde hareketlerinin kısa bir muayenesi,
- Bu muayeneden sağlanan bilgilerle Glasgow koma skoru hesaplanabilir

[< Gastrointestinal Sistem Kanamaları Dersi](#)

[Organ Yaralanmaları >](#)

[Ana Sayfa](#)

Q Size nasıl yardımcı olabiliriz?

## Genel Cerrahi Ders Notları

- Genel Cerrahi Ders Notları
  - Şok Nedir?
  - Soliter Tiroid Nodülü
  - Tiroidin Benign Hastalıkları
  - Kolelitiazis ve Akut Kolesistit
  - İntestinal Obstrüksiyon Dersi
  - Gastrointestinal Sistem Kanamaları Dersi
  - **Multipl Travmalı Hastaya Yaklaşım**
  - Organ Yaralanmaları
  - Travma Kinetiği
  - Akut Apendisit
  - Portal Hipertansiyon

## Ana Menü

- 🏠 ANA SAYFA
- 📖 TIBBİ MAKALELER
  - Herniler (Fitiklar)
  - Özofagus (Yemek Borusu)
  - 📄 Anamnez YENİ !
  - Mide
  - Karaciğer
  - Safra Kesesi ve Safra Yolları
  - Kolon, Rektum ve Anüs Hastalıkları
- 📖 POPÜLER MAKALELER
- 📖 GENEL CERRAHİ DERS NOTLARI
- 📺 AMELİYAT VİDEOLARI
- 📖 TIP SÖZLÜĞÜ



Bizi Bulun



turkcerrahi.com