

Hava Yolu Kontrolü



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

AMAÇ

- Oksijenasyon ve Ventilasyon sağlamak
- Havayolu açıklığını sürdürmek
- Havayolunu aspirasyondan korumak
- Bazı ilaçların uygulanması
 - ELVAN
 - Epinefrin
 - Lidokain
 - Vazopressin
 - Atropin
 - Naloksan



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

OKSİJEN

- Solunum distresi:
 - Yok → 2 lt/dk (nasal kanüle)
 - Hafif → 5-6 lt/dk
 - Ciddi → %100 konsantrasyonda
- KOAH → %24



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

NAZAL KANÜL

- 1 lt/dk → %24
- 2 lt/dk → %28
- 3 lt/dk → %32
- 4 lt/dk → %36
- 5 lt/dk → %40
- 6 lt/dk → %44



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

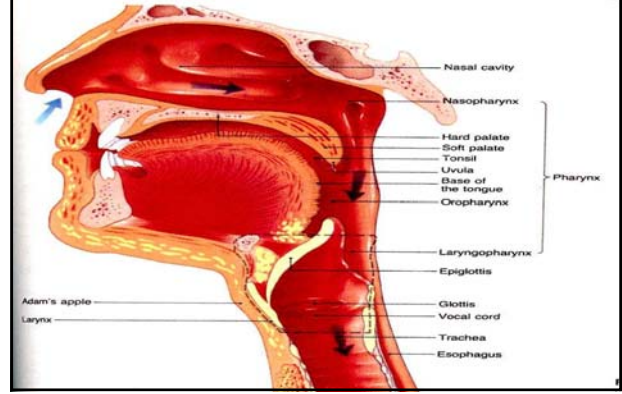
OKSİJEN REZERVUARLI YÜZ MASKESİ

- 6 lt/dk → %60
- 7 lt/dk → %70
- 8 lt/dk → %80
- 9 lt/dk → %90
- 10 lt/dk → %100



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

ÜST HAVA YOLU



HAVAYOLU AÇMA

- Malzemesiz havayolu:
 - Head tilt-Chin lift (Baş geri-Çene kaldırma)
 - Jaw thrust (Çene itme)
- Basit malzemeli:
 - Oropharyngeal airway
 - Nasopharyngeal airway
- İleri teknikler:
 - Endotracheal entübasyon
 - Laryngeal mask airway (LMA)
 - Özafagotrakeal kombitüp (ETC)
- Cerrahi Yöntemler:
 - İğne krikotiroidotomi
 - Trakeostomi



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

HEAD TILT-CHIN LIFT

- Amaç:
 - Dil kökünü kaldırmaktır
- Baş bir elle alından geri itilir
- Diğer elle çene kaldırılır



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

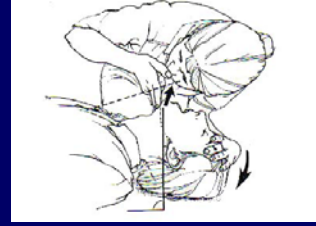
JAW TRUST

- Travmada tercih edilir
- Çene her iki elle angulus mandibuladan öne doğru kaldırılır ve başparmaklarla ağız açılır



SOLUNUMUN DEĞERLENDİRMESİ

- Bak
- Dinle
- Hisset



OROFARINGEAL AIRWAY



OROFARINGEAL AIRWAY

- Dilin geriye yer değiştirmesine bağlı üst havayolu tıkanmasında,
- Glosso-farengeal (gag) refleks kaybında,
- Endotrakeal tüpün ısırılmasını önlemede kullanılır

OROFARINGEAL AIRWAY

- Teknik:
 - Hastanın ağızı açılır ve ağız içinde yabancı cisim, kan, kusmuk varsa temizlenir,
 - Konkav kısım başa doğru yönlendirilerek itilir ve sert damak üzerinde 180 derece döndürülür veya,
 - Konkav kısmı kulağa doğru yönlendirip 90 derece aşağıya çevirerek uygulanabilir.



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

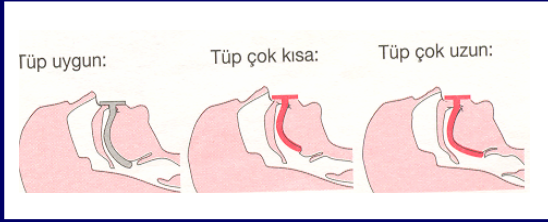
OROFARINGEAL AIRWAY

Yaş	Tüp büyüklüğü (Guedel)
Yeni doğan	000
Süt çocukları	00
Oyun çocukları	0
Çocuklar	1
Gençler	2
Erişkinler (kadın)	3
Erişkinler (erkek)	4
Erişkinler (iri)	5



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu





OROFARINGEAL AIRWAY

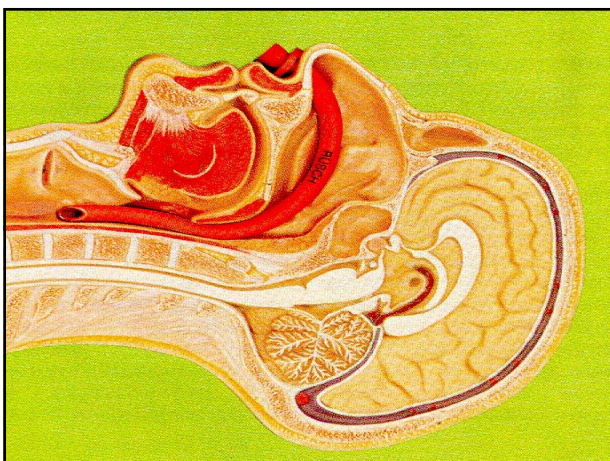
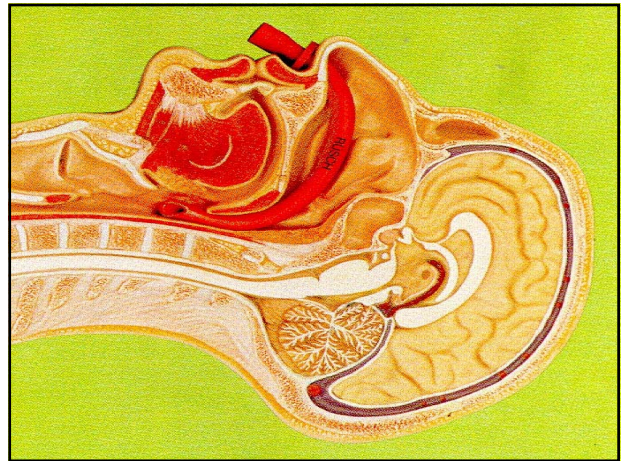
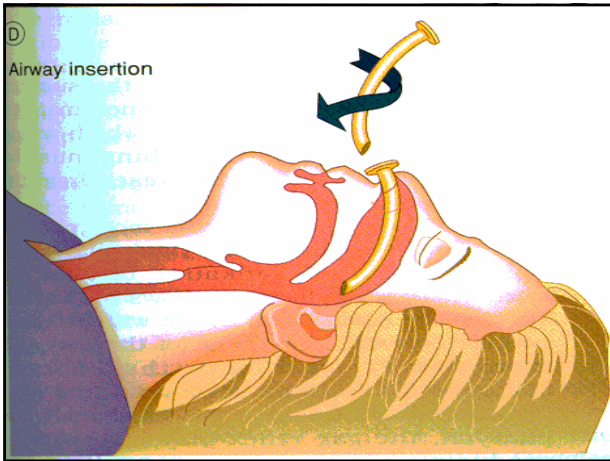
- Zararları:
 - Büyükse larinks girişine epiglottu iter ve havayolunu tıkar
 - Dil ve dudaklar airway ile dişler arasında kalmamalıdır
 - Kuvvetle sıkılmış çene
 - Yaralanması muhtemel dişler
 - Aktif glossofarengeal refleks
 - Hipofarinkste aktif kanama
 - Mide içeriğinin regürjitasyon riski

NAZOFARINGEAL AIRWAY



NAZOFARINGEAL AIRWAY

- Endikasyonları:
 - Orofaringeal havayolunu tolere edemeyen yarı bilinçli hasta,
 - Gag refleksi olan,
 - Trismus olan,
 - Ağız etrafında masif travması olan
- Teknik:
 - Uygun ölçüdeki tüpe kayganlaştırıcı sür
 - Burundan yavaşça sok ve posterior farinkse doğru ilerlet
 - Gerekirse hafifçe rotasyon yap
- Zararları:
 - Uzun → özafagus
 - Nazal mukozada yaralanma ve kanama,
 - Laringospazm
 - Kusma



BALON-VALV-MASKE (AMBU)

- Öncesinde airway takılmalıdır
- Tek kişi ile E-C tekniği:
 - Baş ve işaret parmakları ile maske yüze oturtulur
 - Diğer parmaklarla çene altından kavranır
- O2 varsa arkasına takılır
- Rezervuarı olanlarla daha yüksek O2 verilir
- Sellick manevrası uygulanabilir
- Çocuk ve yetişkin boyutları vardır



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON ENDİKASYONLARI

- Apne
- Kardiyak arrest
- Hipoksemi
- Üst havayolu obstrüksiyonu
- Havayolunun aspirasyondan korunması
- Solunum yetmezliği
- Artmış kafa içi basınç tedavisi
- Göğüs duvarı travması
- Hemodinamik bozukluk



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

OROFARİNGEAL ENTÜBASYON ZORLUKLARI

- Servikal vertebra yaralanması,
- Mandibula fraktürü,
- Trismus,
- Gag refleksinin olması



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

NAZOFARİNGEAL ENTÜBASYON ZORLUKLARI

- Kanama eğilimi,
- Artmış intrakranial basınç artışı
- Kafa tabanı kırığı



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

ENDOTRAKEAL ENTÜBASYONA HAZIRLIK

- Gerekli tüm malzemeleri kontrol et
- Başı koklama pozisyonuna getir
- Ağız ve farenksi gerekiyorsa temizle
- Balon-valf-maske ile %100 O₂ vererek ventile et
- Gerekiyorsa premedikasyon yap:
 - Lidokain 1.5 mg/kg İV (KİBAS ve bronkospazm)
 - Fentanil 3 µg/kg İV
 - Vekuronyum 0.01 mg/kg İV (defasikülasyon)
 - Midazolam 0.1 mg/kg İV
 - Süksinil kolin 1-1.5 mg/kg İV



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

ENTÜBASYONDA BAŞARISIZLIK

- Yetersiz ekipman
- Hastaya yanlış pozisyon verilmesi
- Deneyimsiz personel
- Beklenilmeyen anormal anatomik yapı
- Patolojik nedenler



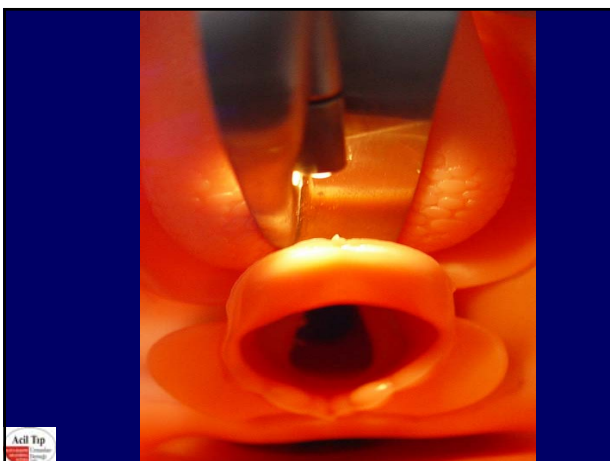
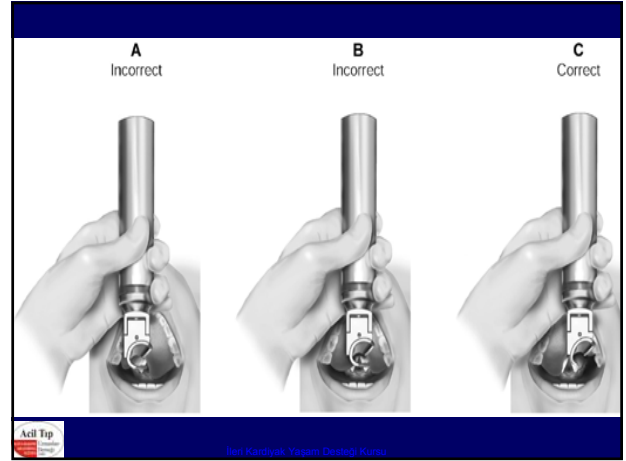
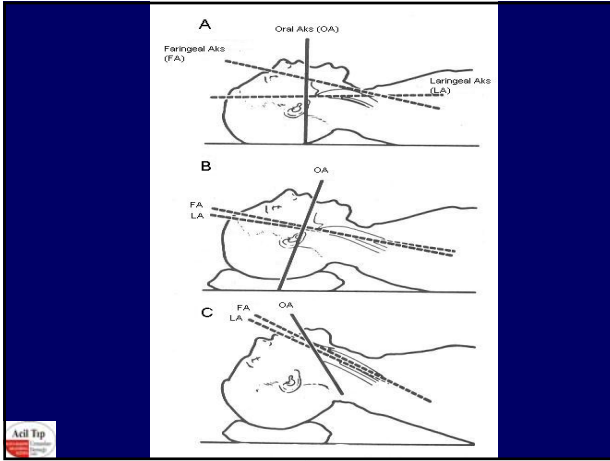
İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

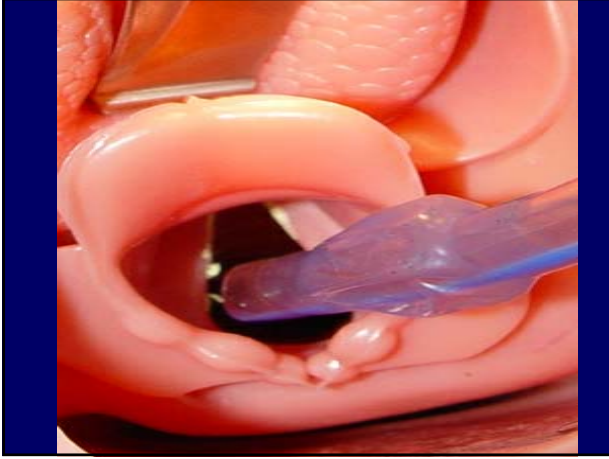
OROTRAKEAL ENTÜBASYON GEREKLİ MALZEME

- Laringoskop
- Endotrakeal tüpler (ID:2.5-9.5)
- Enjektör (5-10 ml)
- Aspirasyon sistemi
- Kayganlaştırıcı jel
- Mandren (Stile)
- Balon-valf-maske ve oksijen sistemi
- McGill pensi, tüp bağı, flaster, orofaringeal airway
- Steteskop



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu





ENDOTRAKEAL ENTÜBASYONU DOĞRULAMA

- Kord vokalleri görme
- Tüpte buğulanma
- Her iki akciğer apeksi ve bazalleri ve epigastrium dinlenir
- End-tidal CO₂ dedektörü ve ösefageal dedektör de kullanılabilir.



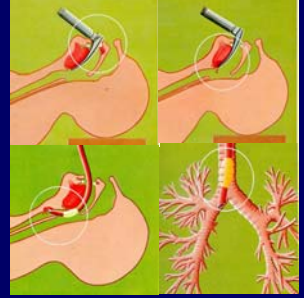
ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON

- Tüp yerindeyse:
 - Orofarengeal airway yerleştir
 - Tespit et
- Yüksek konsantrasyonda O₂ ile ventile et
- Entübasyondan sonra, kompresyonla senkronizasyon gerekmez.



ENDOTRAKEAL ENTÜBASYON KOMPLİKASYONLARI

- Travma (dil, dudaklar, diş, farenks, trakea)
- Ösefagus veya ana bronş entübasyonu
- Hipoksemi, disritmi
- Kanama, hematoma
- Vokal kord hasarı
- Faringo-ösefageal perforasyon
- Gastrik regürjitasyon



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

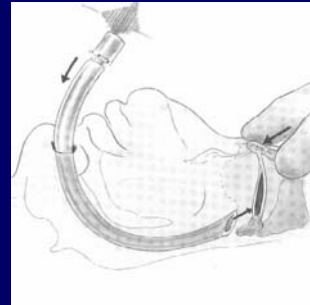
ZOR ENTÜBASYON

- Çenenin küçük ve geride olması
- Kısa boyun
- Çıkıntılı kesici dişler
- Dar ve küçük ağız
- Yüksek kavisli damak
- Hareketsiz boyun
- Ağız içi kitle
- Trismus
- Travma:
 - Hematom
 - Trakea deviasyonu vs.



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

NAZOTRAKEAL ENTÜBASYON



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

NAZOTRAKEAL ENTÜBASYON

- Laringoskop kullanılmıyorsa,
- Krikotiroidotomi yapılamıyorsa,
- Nöromuskuler blokaj zararlıysa,
- Ciddi dispne var, uyanık ve yatırılamıyorsa:
 - KKY
 - KOAH
 - Astım gibi
- Orofaringeal-Laringeal aksı birleştirmede sorun varsa:
 - Artrit
 - Masseter spazmı
 - Temporomandibular dislokasyon
 - Yeni ağız içi cerrahi geçirme
 - Trismus
 - Tetanoz
 - Dekortike veya deserebre rijidite



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

NAZOTRAKEAL ENTÜBASYON

- Teknik:
 - ETT'den 0,5-1 mm küçük tüp
 - Topikal vasokostrüktör
 - Kayganlaştırıcı jel
 - Bir elle tüpü iterken diğer elle larinksi sabitle
 - Nefes alırken tüp itilir
 - Burun girişinden mesafe:
 - Erkek 28 cm
 - Kadın 26 cm



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

ALTERNATİF HAVA YOLU ARAÇLARI

LMA : Laryngeal mask airway
LMA-Fastrach ETT

ETC : Esophageal-tracheal combitube



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

LARİNGEAL MASK AIRWAY

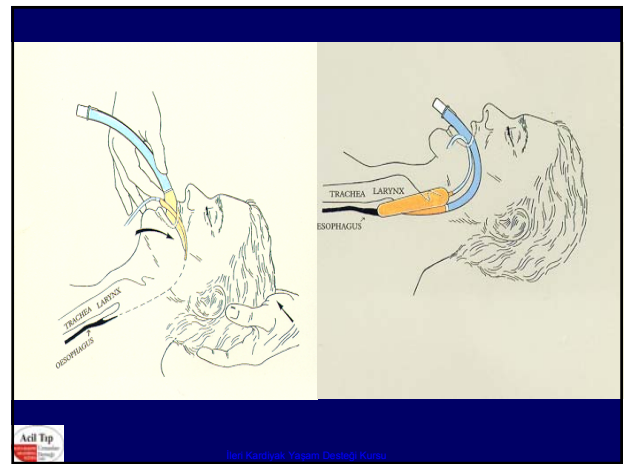
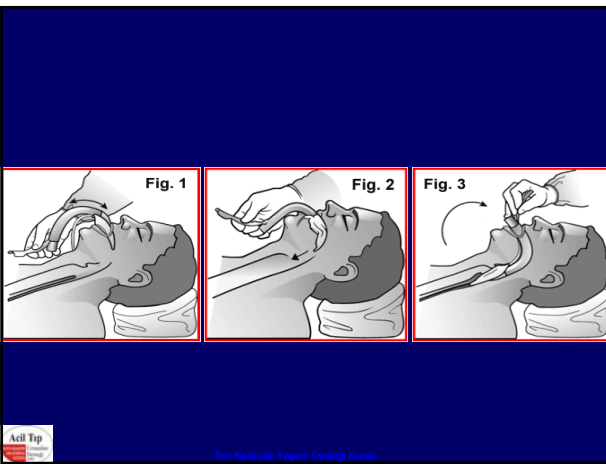
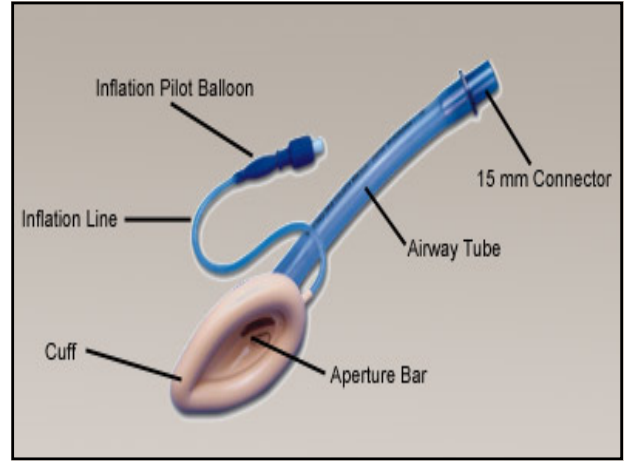
- Körlemesine
- ETE yapılamazsa,
- Hızlı, basit ve kolay
- Komplikasyon:
 - Mide regürjitasyonu ve aspirasyon
 - Laringospazm ve
 - Yüksek havayolu basıncında hava kaçağı
- Sıklıkla çocuklarda uygulanır



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

LARİNGEAL MASK AIRWAY

- Boyutlar:
 - 5 kg altı → 1
 - 5-10 kg → 1,5
 - 10-20 kg → 2
 - 20-30 kg → 2,5
 - 30-50 kg → 3
 - 50-70 kg → 4
 - 70 kg üzeri → 5

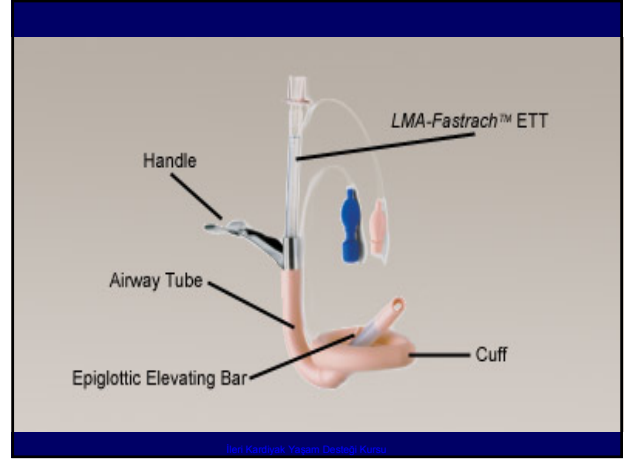


LMA Fastrach ETT

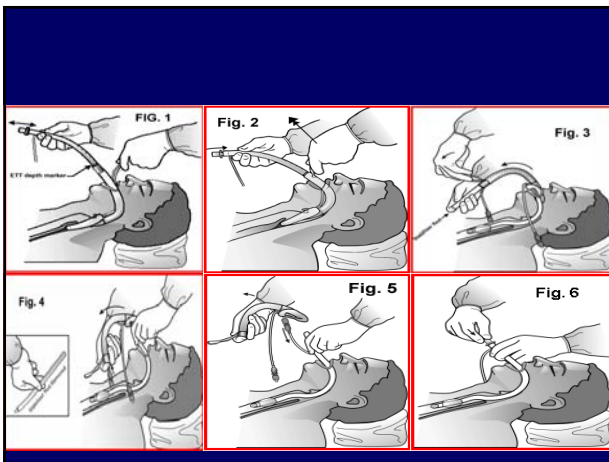
- LMA'dan farkı;
 - İçinden endotrakeal tüp geçirilerek ETE yapılır



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu



ÖZEFAGOTRAKEAL KOMBİTÜP



ÖZEFAGOTRAKEAL KOMBİTÜP

- Endikasyon:
 - Endotrakeal entübasyonun zorsa
 - Boynun hareket ettirilmesinin mümkün olmadığı durumlar
- Kontraendikasyon:
 - Öğürme refleksi varsa
 - Yaş < 16
 - Kostik madde zehirlenmesi
 - Ciddi orofaringeal travma



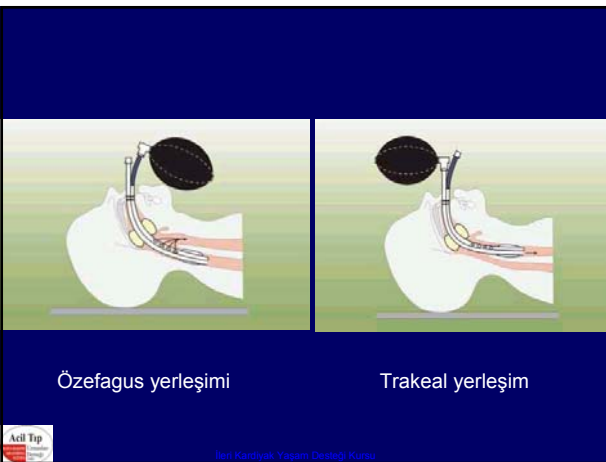
İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

ÖZEFAGOTRAKEAL KOMBİTÜP

- Körlemesine uygulanır
- İki lümeni vardır
 - Biri farenks seviyesinde delikli ve distal ucu kapalı
 - İkinci lümenin ise distal ucu açıktır.
- Özefagus veya trakeaya yerleşir



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

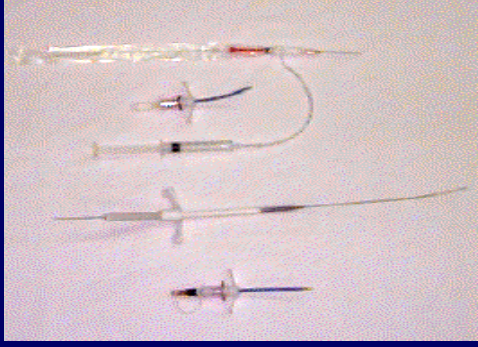
CERRAHİ YÖNTEMLER

- Krikotiroidotomi (Koniotomi)
 - İğne krikotiroidotomi (10-12 yaş altı)
 - Cerrahi krikotiroidotomi (12 yaş üzeri)
- Perkütan Trakeotomi



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

İĞNE KRİKOTİROİDOTOMİ SETİ



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu

PERKÜTAN TRAKEOTOMİ



İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu