

HAVAYOLLARINI AÇMA YÖNTEMLERİ VE VENTİLASYON

CANAN BALCI

Havayolu girişimleri ve ventilasyon

- Temel havayolu girişimleri ve ventilasyon
- Laringeal maske ve Kombitüp
- İleri havayolu girişimleri
- Basit mekanik ventilasyon

OKSİJEN VERME YÖNTEMLERİ

- **Oksijen Başlığı:**

- Yüksek akımlarda %80-90 yoğunlukta oksijen sağlayabilir

- **Oksijen Maskeleri:**

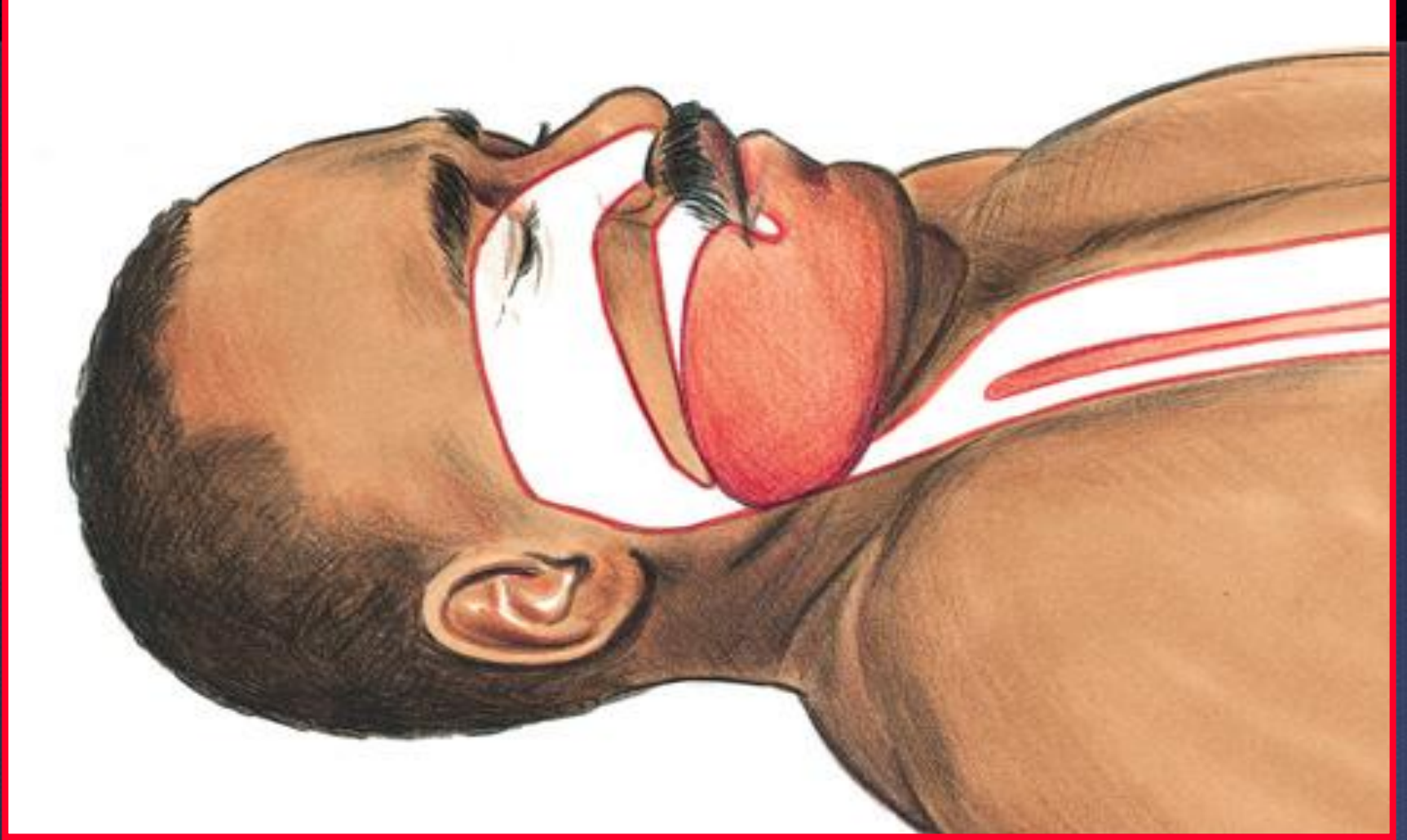
- 6-10 L/dk akış hızı ile %35-60 arası yoğunlukta oksijen sağlanabilir
- Arkasına takılan bir hazne ile daha yüksek yoğunlukta oksijen sağlanabilir
- Kişinin solukla verdiği CO₂'nin dışarı atılması sağlanmalıdır

- **Nazal Kanül:**

- Sağlanan oksijen yoğunluğu www.umke.org akım hızına bağlıdır.

HAVA YOLUNUN AÇILMASI

- Pozisyon
- Orofaringeal kanül
- Nazofaringeal kanül
- Aspirasyon
- Entübasyon
- Trakeostomi



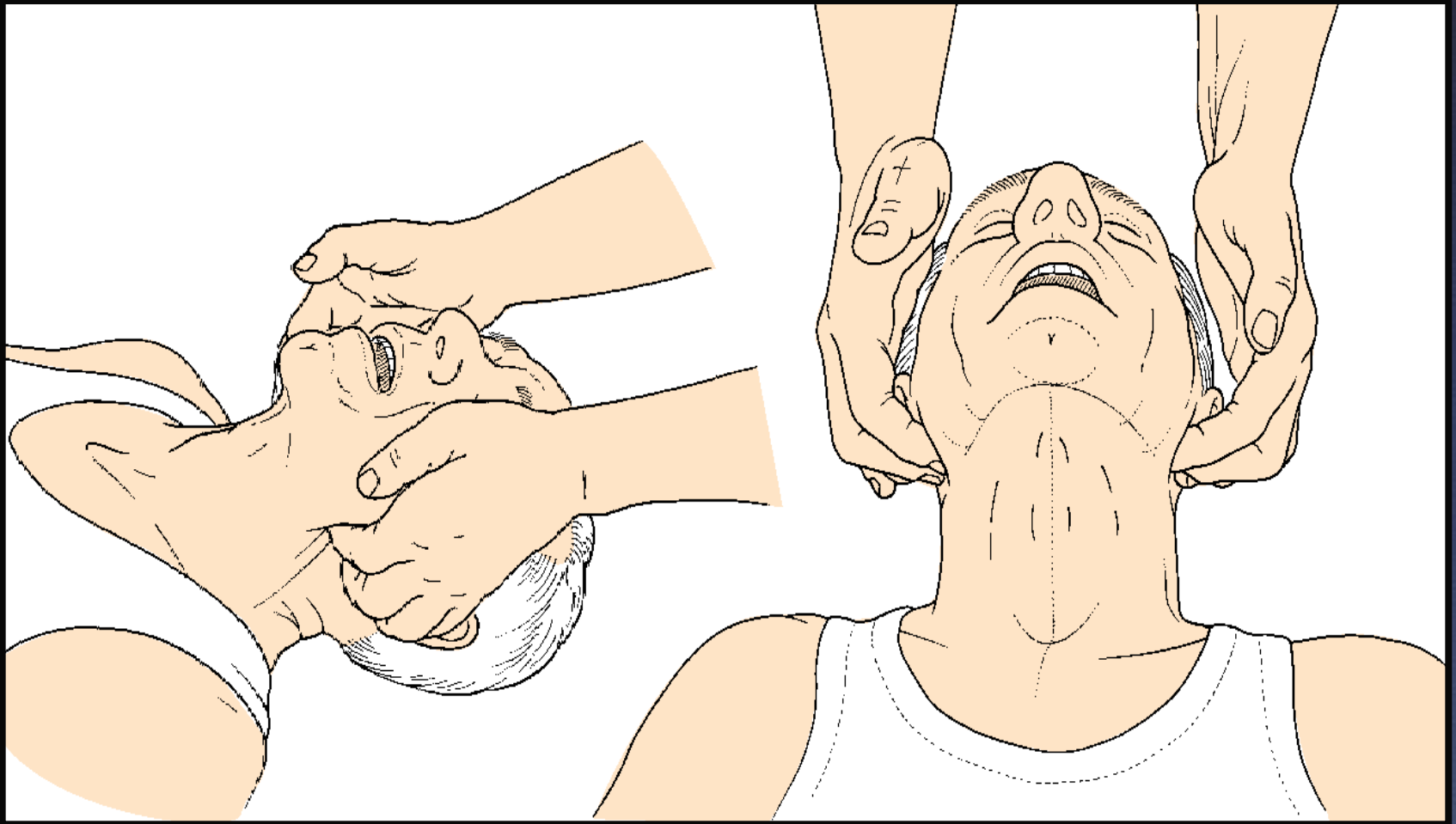
Bilinci kapalı bir hasta veya kazazedenin solunum yolları **DİL KÖKÜ** tarafından kapatılır

pozisyon

- bir elinizi kazazedenin alnına yerleştiriniz, başını nazikçe geriye doğru itiniz.
- diğer elinizin parmak uçlarını çenesinin altına yerleştiriniz.



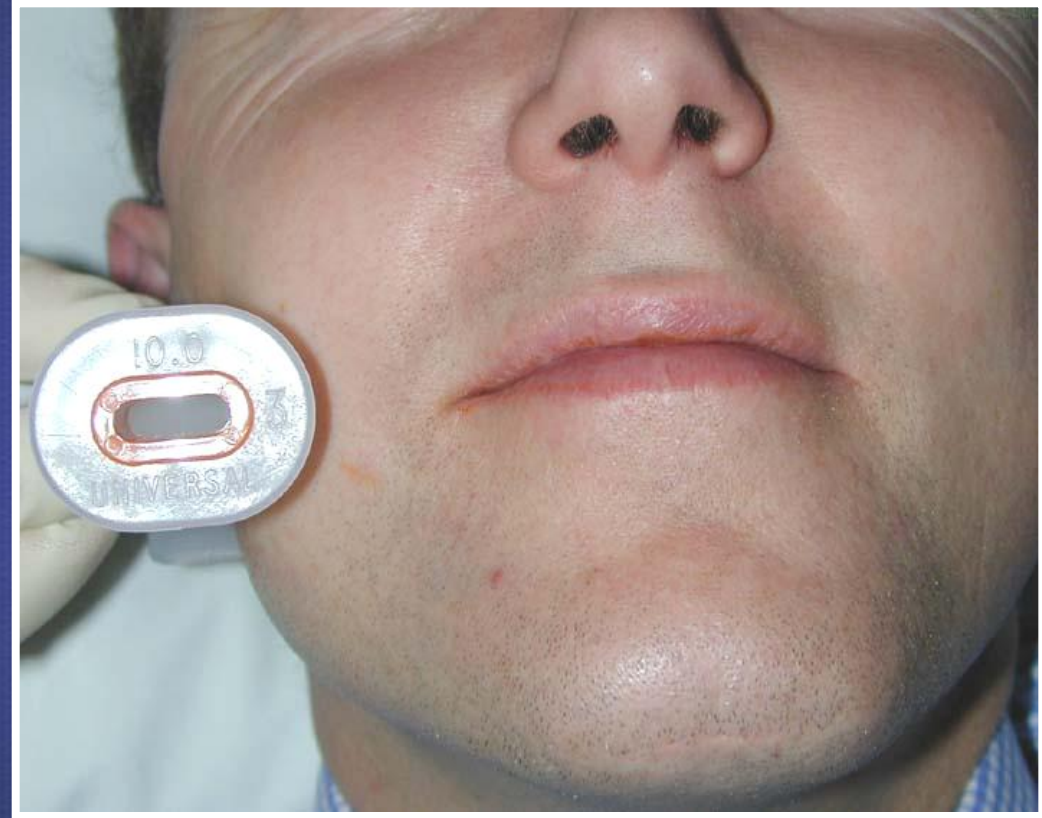
Boyunda bir travmadan şüpheleniyorsanız kazazedenin başını geriye doğru itmekten kaçınınız.



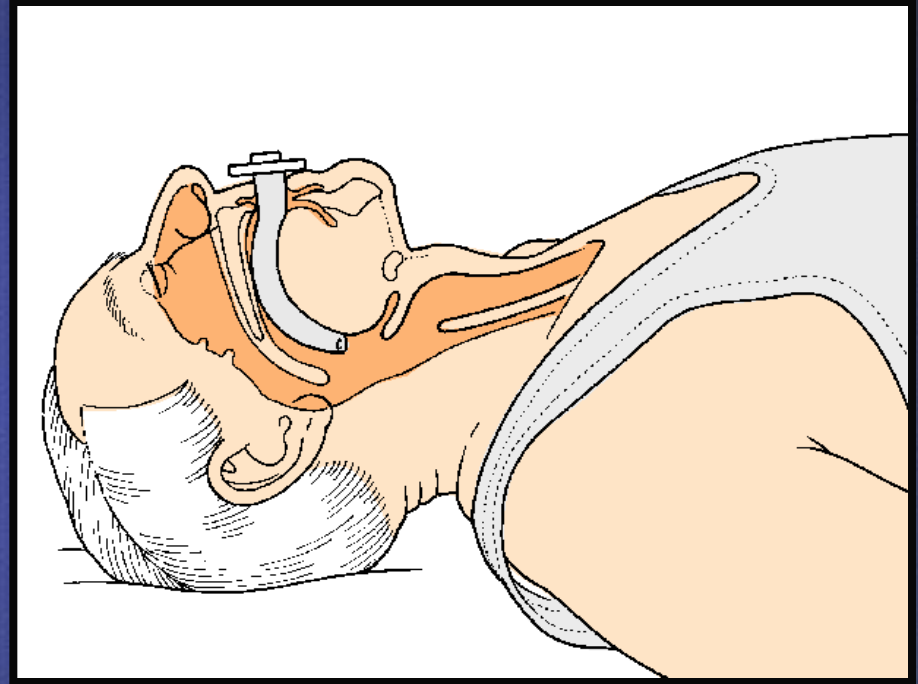
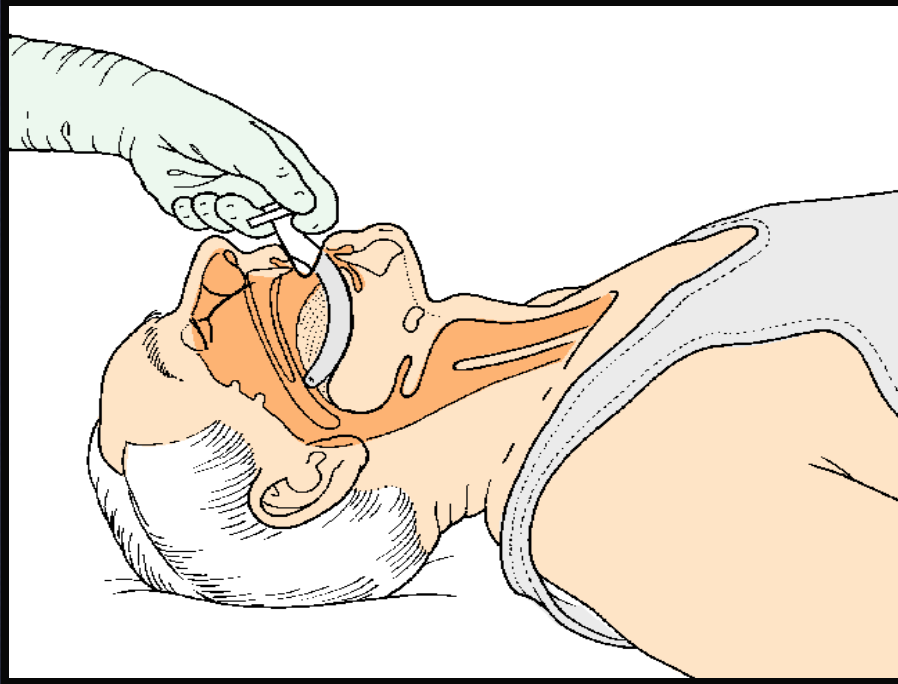
Basit havayolu gereçleri



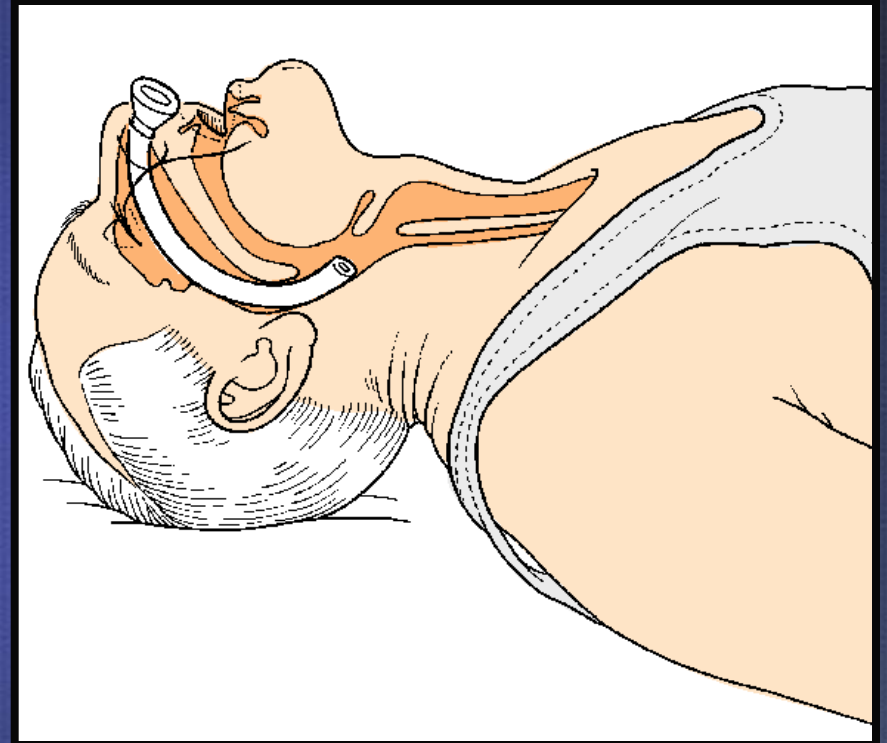
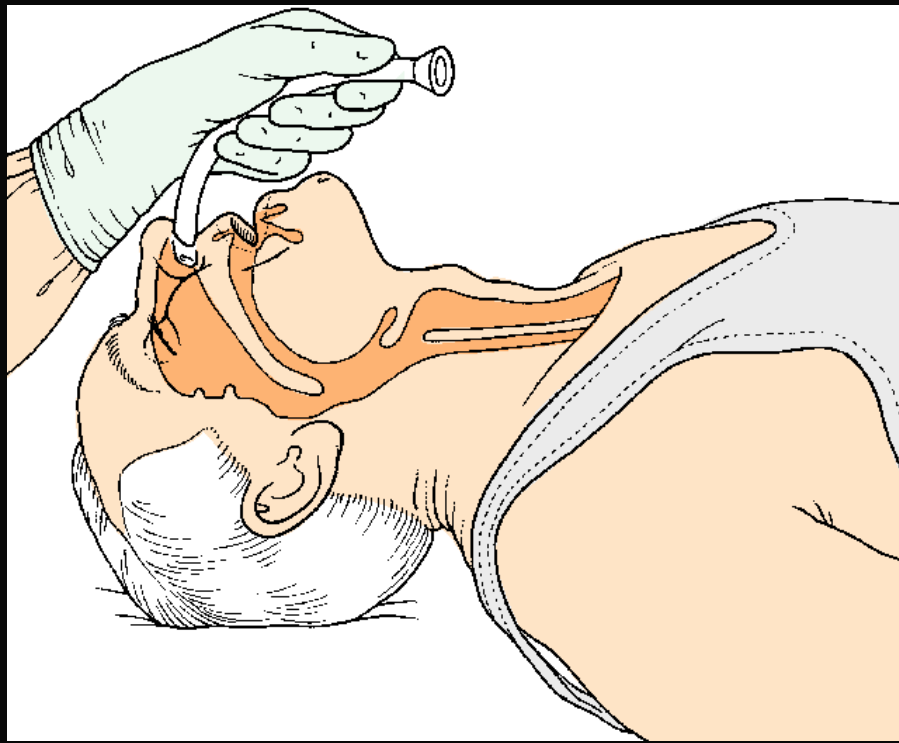
Orofaringeal tüp boyutunun belirlenmesi



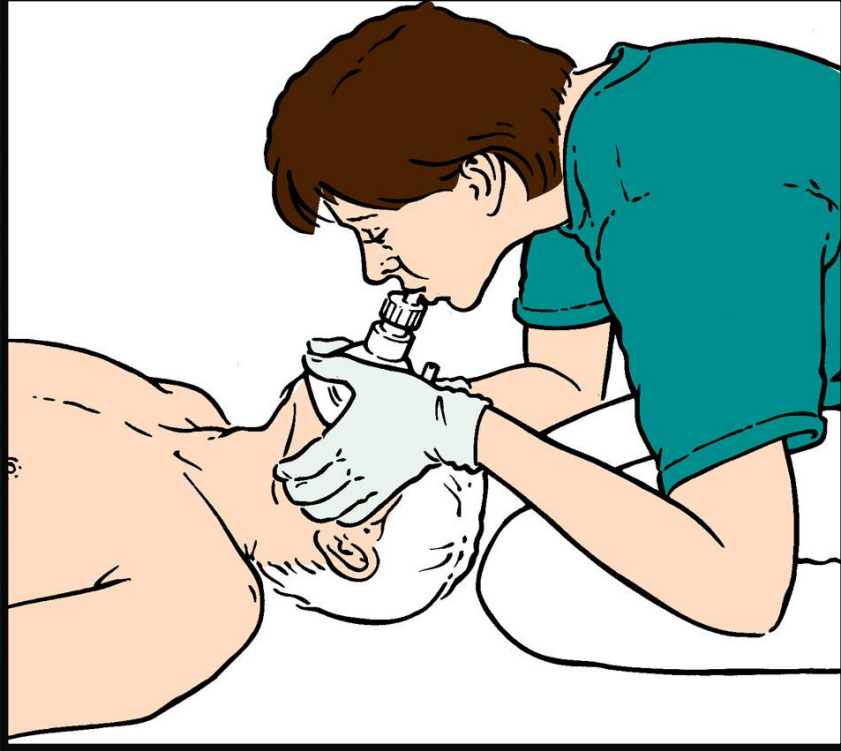
Orofaringeal tüp yerleştirilmesi



Nazofaringeal tp yerleştirilmesi



Ağız - maske ventilasyonu

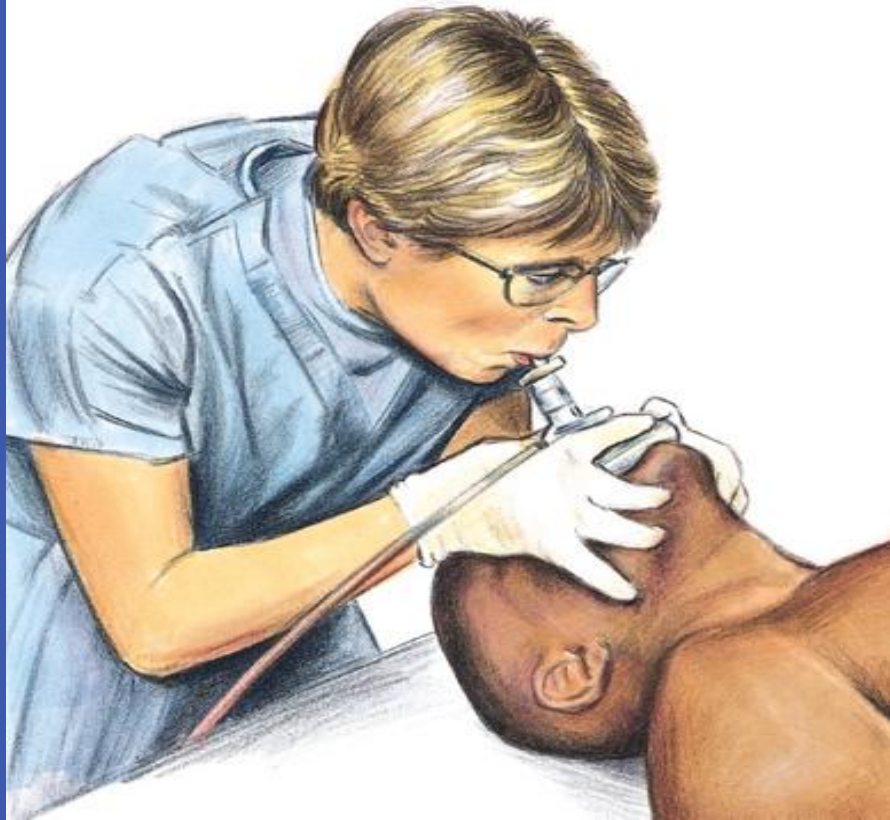


Avantajları:

- Kişiden kişiye direkt teması önler
- İnfeksiyon bulaşması potansiyelini azaltır
- Yüksek oksijen sağlar

Dezavantajlar:

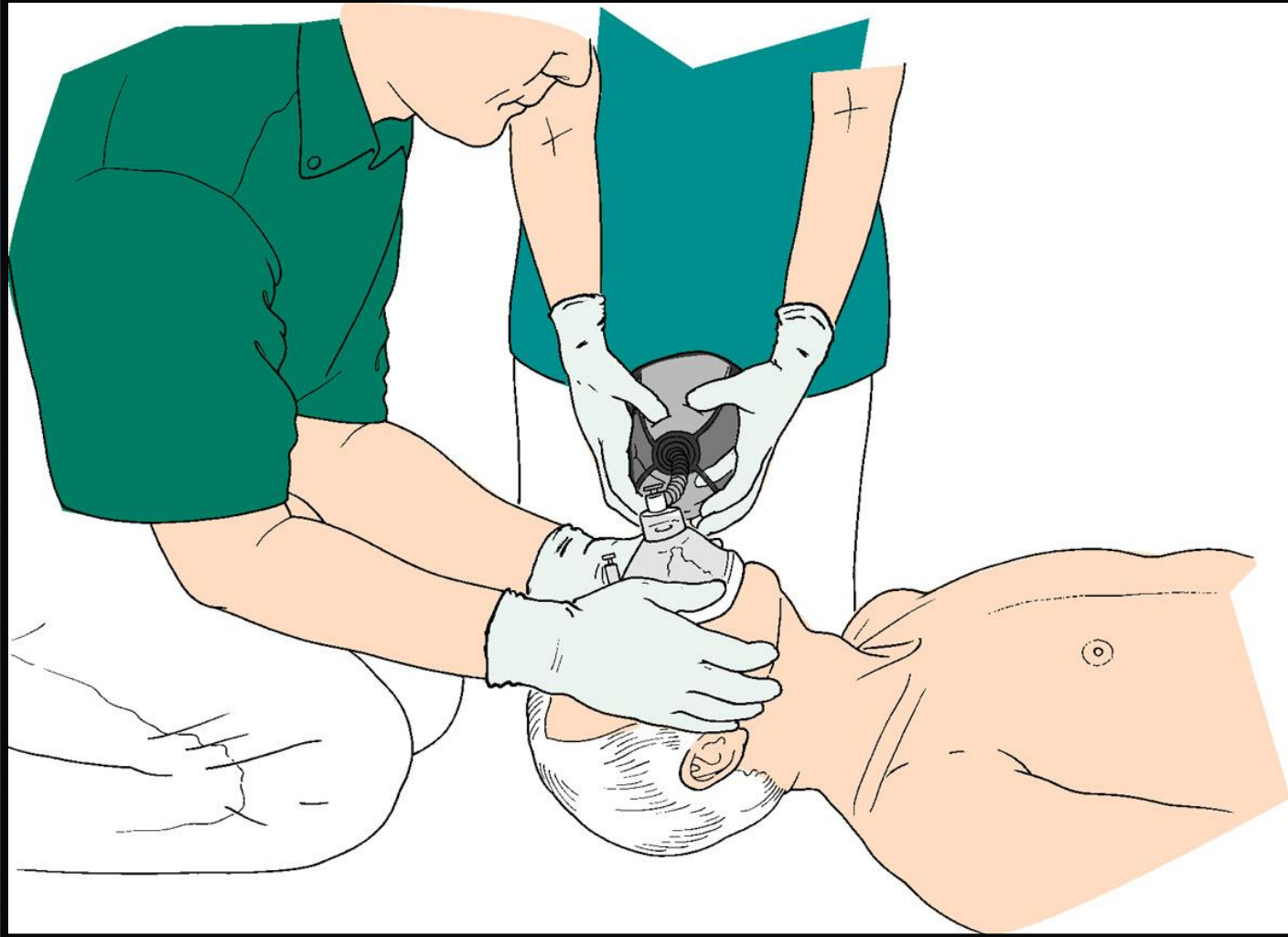
- Gastrik insüflasyon



Ağız-maskeye solunum

www.umke.org

Balon-valv-maske ventilasyonu (İki kişi ile)



Balon valv maske ile Ventilasyon

Avantajları

- Direkt kişiden kişiye teması önler
- Oksijen desteği (% 85'e kadar)
- Yüz maskesi, LMA, kombitüp, trakeal tüp ile birlikte kullanılabilir

Dezavantajları

Yüz Maskesi ile kullanıldığında:

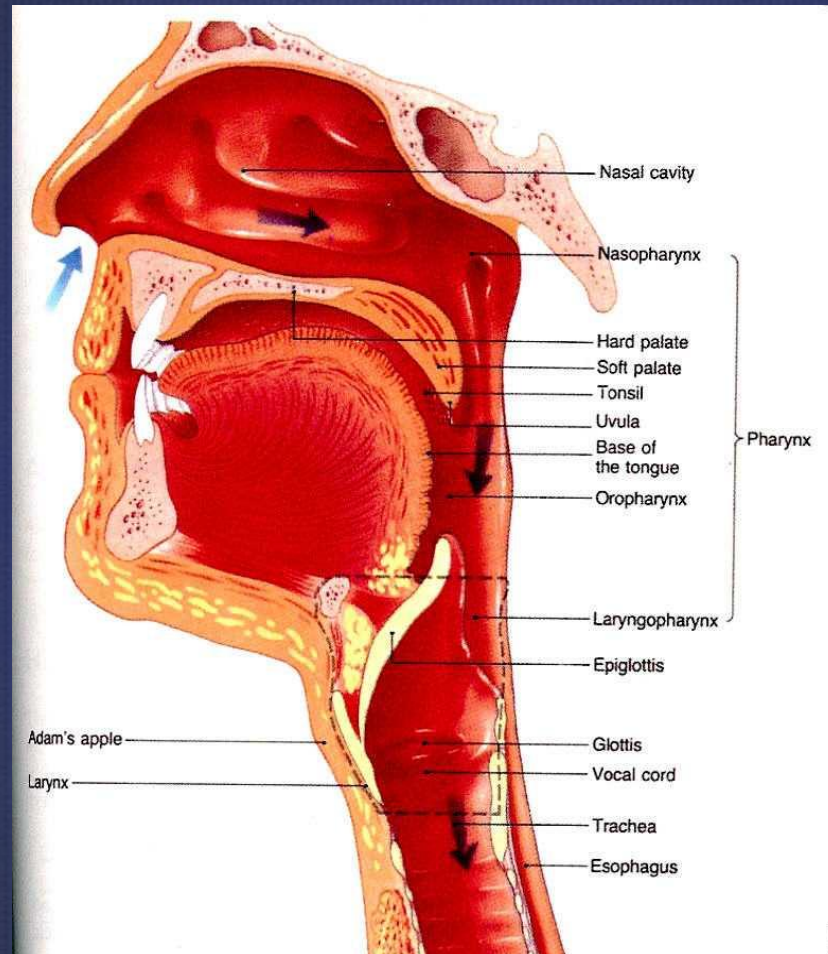
- Yetersiz ventilasyon riski
- Midenin şişirilmesi
- Optimal kullanım için iki kişi gerektirir

Endotrekeal Entübasyon

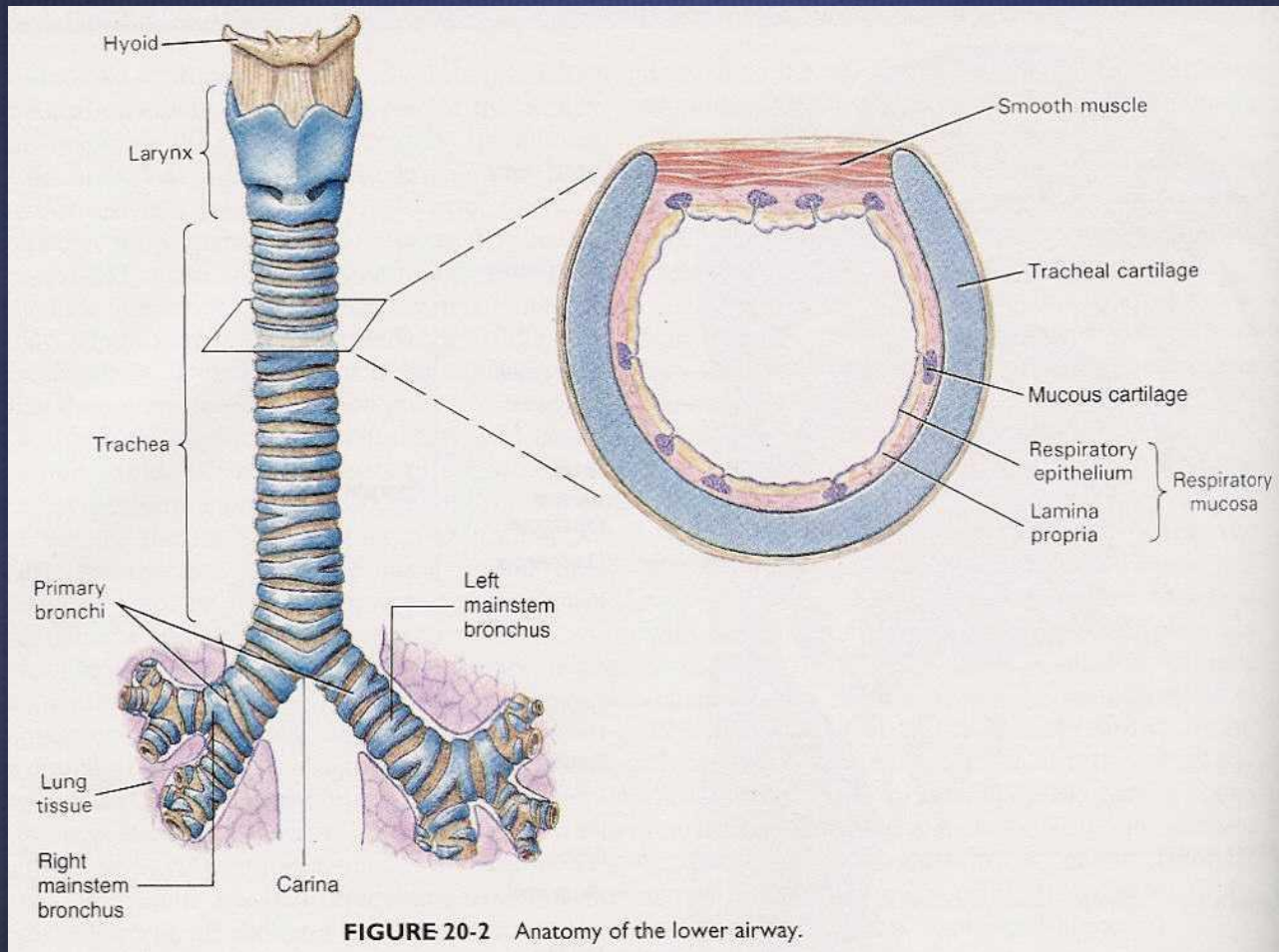
Solunum yolları iki bölüm olarak adlandırılabilir

- Üst solunum yolları
- Alt solunum yolları

Üst Hava Yolları



Alt Hava Yolları





Trakeal entübasyon

Entübasyon girişimi:

- Pre-oksijenasyonu sağlayın
- Sadece 30 saniyede girişimi tamamlayın
- Tüpü, larinksi görerek yerleştirin
- Başarısızlık durumunda yeni girişimden önce re-oksijenasyonu sağlayın

Avantajları

- E.T. tüp havayolunun açık tutulması; havayolu ve solunumun kontrol edilebilmesine olanak tanır.
- E.T tüplerin kafi havayollarını aspirasyona karşı korur.
- E.T tüp trakea ve bronşlardaki sekresyonların temizlenmesini kolaylaştırır.
- E.T tüp gastrik distansiyona neden olmaz; böylece olası bir kusmanın getireceği zararları önler.

- Solunum eforunun azalmasını sağlar
- E.T tüp inhaler ilaçların kullanılmasına olanak sağlar.
- E.T tüp ile (AdVazLidAtrNal)

Endikasyonları

- Oksijenizasyonda yetersizlik (maske veya nasal kanül ile oksijen verilmesine rağmen arteriyel PO₂ de düşme)
- Ventilasyonda yetersizlik (arteriyel PCO₂ de artma)
- Pulmoner sekresyonların temizlenmesi ve kontrol altına alınması
- Kardiyak arrest gelişen tüm hastalar

Endikasyonları

- Havayollarını koruyamayacak derecede derin komadaki tüm hastalar
- Üst havayolu obstrüksiyonu olabilecek tüm hastalar (Ör: üst hava yolu yanıkları...)
- GCS 8 ve altında olan tüm hastalar.
- Solunum yollarını etkileyen ciddi yüz ve kafa yaralanmaları

Endikasyonları

- Respiratuvar arrest
- Respiratuvar yetersizlik
 1. Hipoventilasyon/Hiperkarbi
 $\text{PaCO}_2 > 55\text{mmH}$
 2. Oksijene rağmen Arteriyel hipoksemi
 $100\% \text{ O}_2 ; \text{PaO}_2 < 70\text{mmHg}$

Kontrendikasyonları

- Entübasyon esnasında laringospazm olasılığı yüksek hastalar. Ör: epiglottitisli çocuklar.
- Kafa kaide kırıkları (nazo-trakeal entubasyon ve nasogastrik/faringeal tüp uygulamaktan kaçınılmalıdır).

Kontrendikasyonları

- Oral yolun kontrendikasyonları:
 - servikal vertebra yaralanmaları, servikal vertebral artrit, mandibula fragtürü, temporamandibuler eklem hastalığı, trismus, öğürme refleksi olması, dişlerin kenetli olması.
- Nasal yolun kontrendikasyonları:
 - kanama eğilimi, artmış intrakraniyal basınç, kafa tabanı kırığı.

Komplikasyonları

Entübasyon Yapılırken

- Dişler, dudaklar, farenks, larenks ve burna direkt travma
- Servikal vertebra kırık-çıkığı
- Göze travma
- Mediastinal amfizem
- Retrofaringeal abse ve travma
- Gastrik içerik veya yabancı cisim aspirasyonu
- Yanlışlıkla özofagusun entübe edilmesi
- Tüpün yanlış yerleştirilmesi
- Çenede subluksasyon

■ Entübasyon süresince

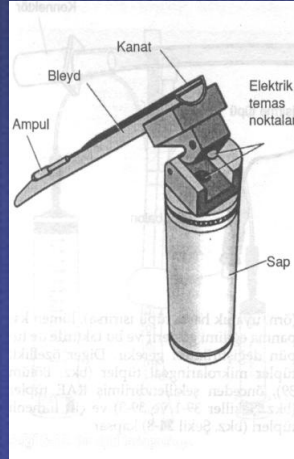
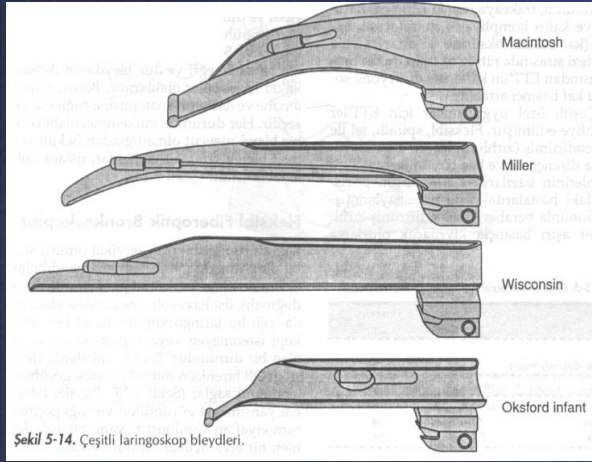
- Tüpün daralması veya tıkanması
 - Dışarıdan (ısırılma, ucunun trakea duvarına dayanması)
 - Tüpün kendinden (kırılma, balonun herniye olması)
 - Tüpün içinden (sekresyon, kan, doku parçası)

- Tüpün hastayı rahatsız etmesi
- Trakea veya bronş rüptürü
- Mide içeriği aspirasyonu
- Tüpün yer deđiřtirmesi
- Yumuřak dokuda ülserasyon, kanama, ödem, enfeksiyon
- Beslenme güçlüğü
- Tüpün tutuřması

- **Ekstübasyon sırasında**

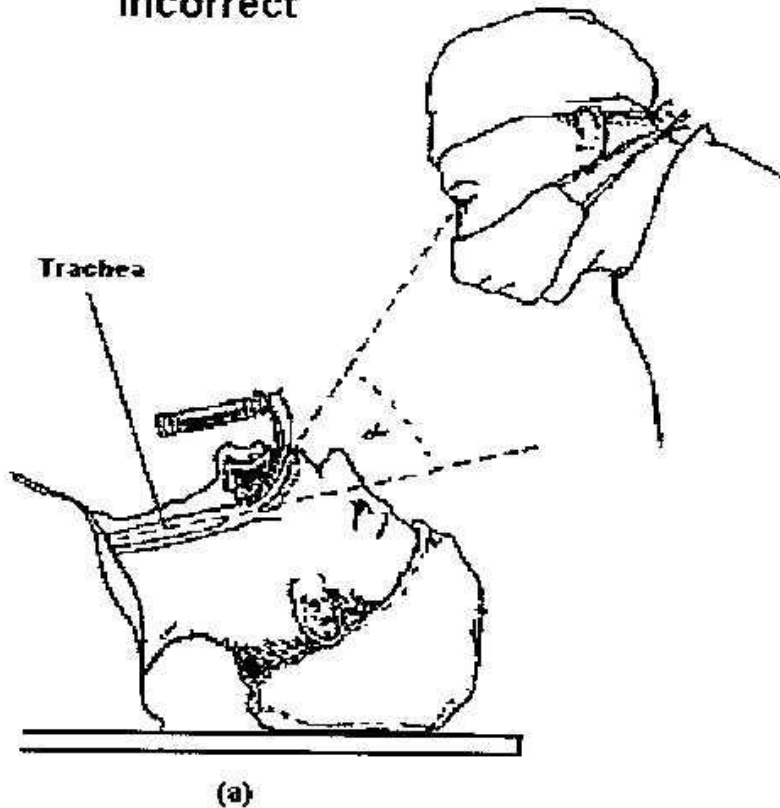
- Ekstübasyon güçlüğü
- Glottik hasar
- Trakeal kollaps
- Havayolu obstrüksiyonu (larenks spazmı veya ödemi)
- Bronkospazm
- Mide içeriği ve yabancı cisim aspirasyonu
- Kardiak arrest

Laringoskop

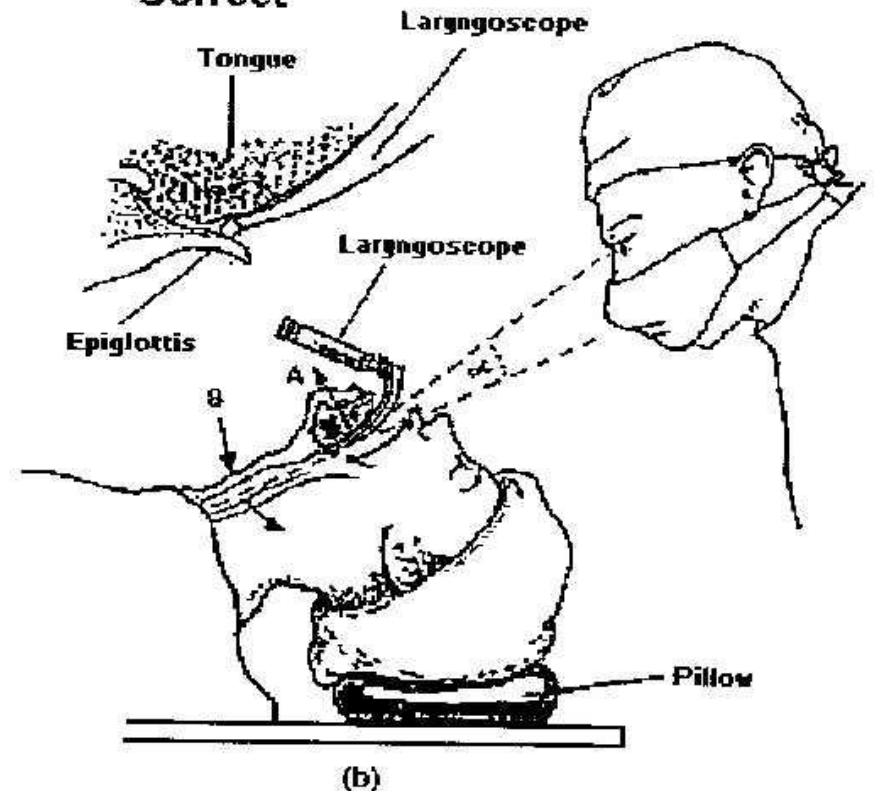


Endotrakeal entübasyon tekniği

Incorrect



Correct



A

Correct



B

Correct



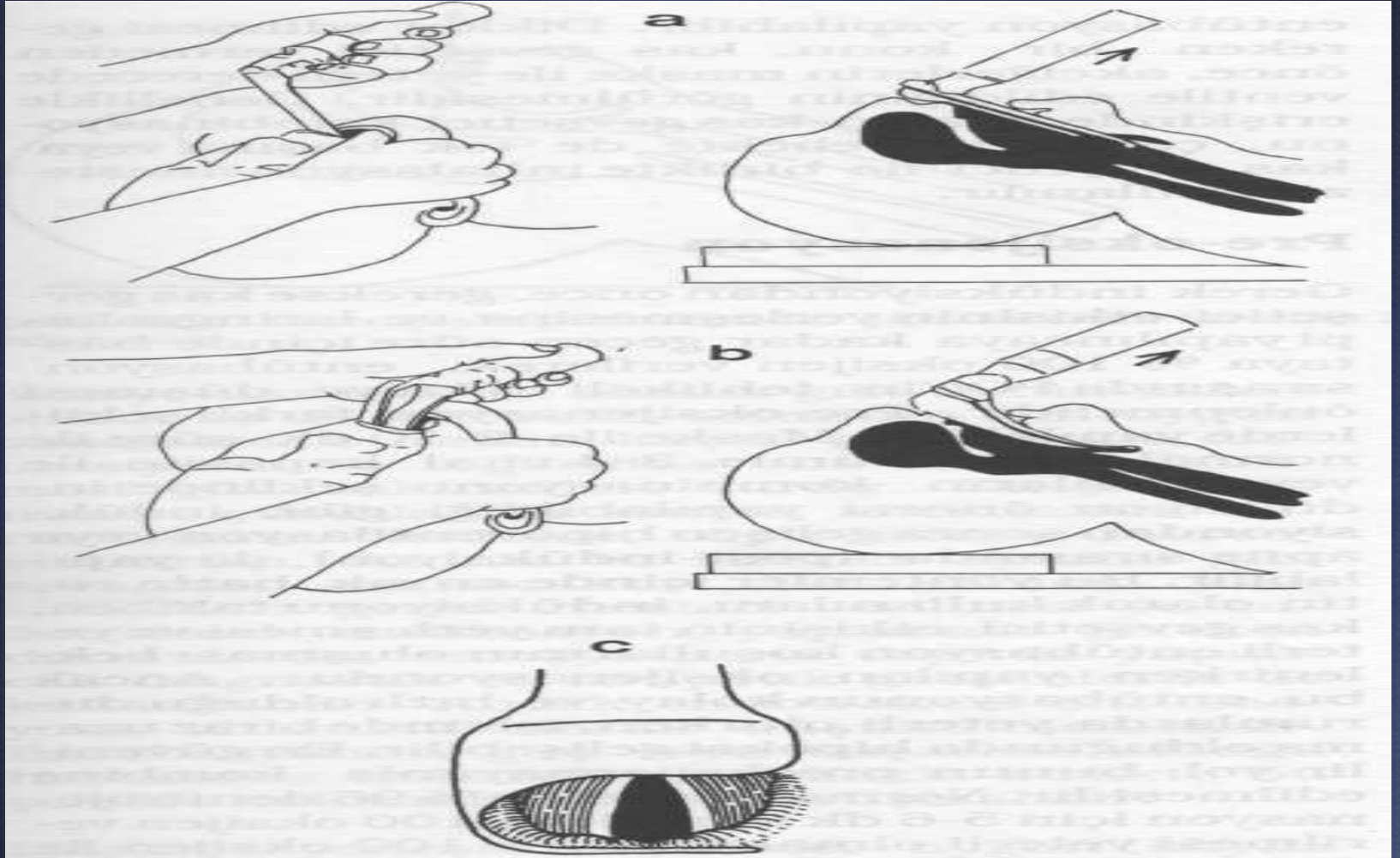
Incorrect



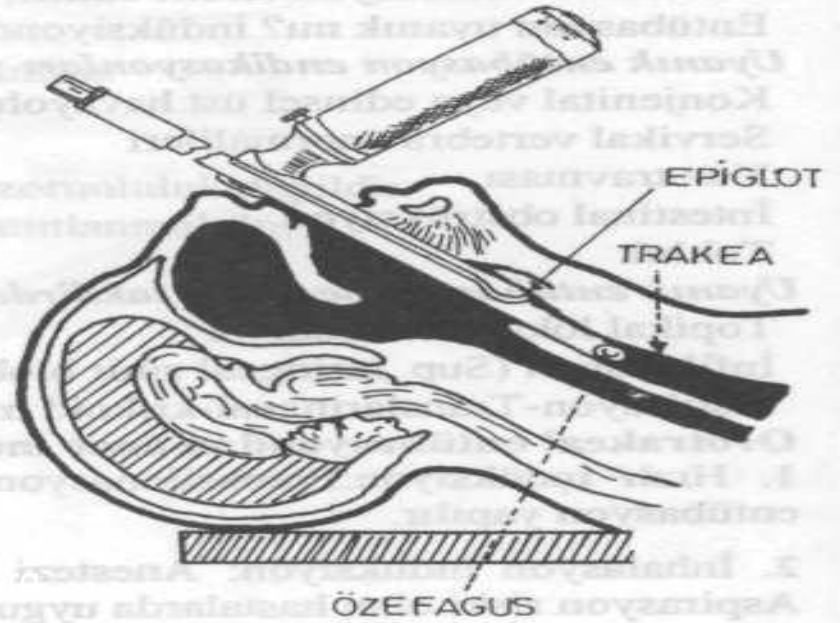
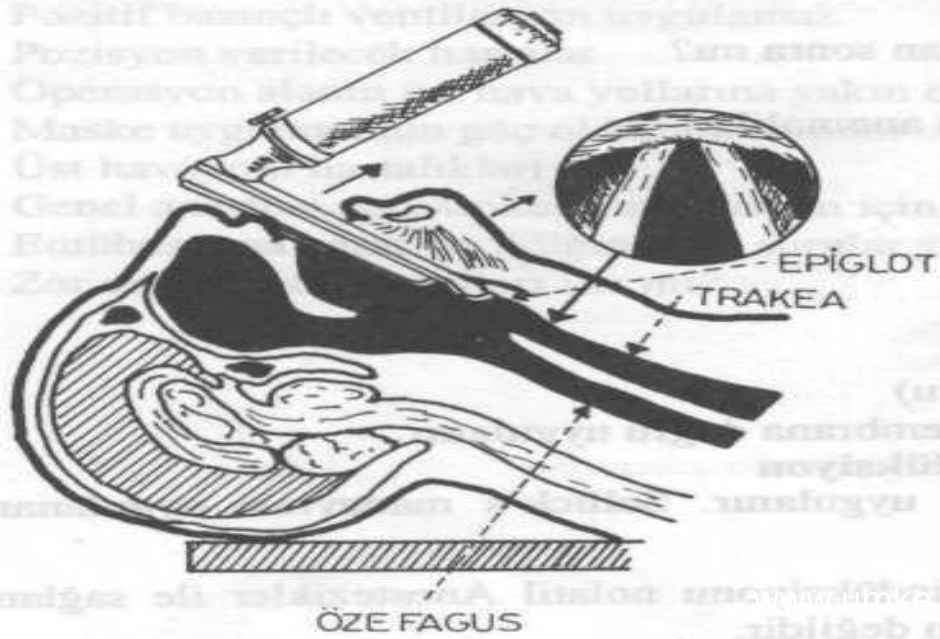
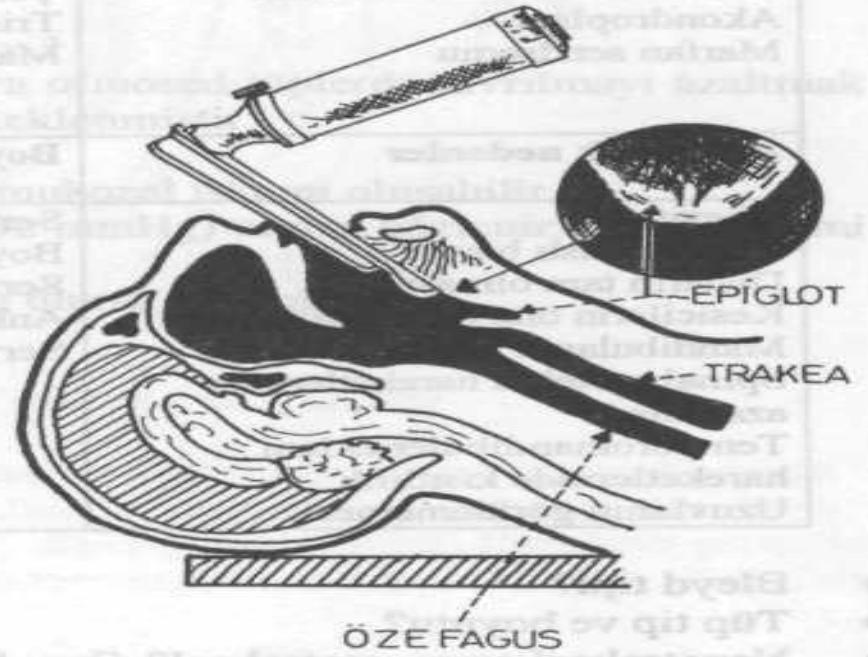
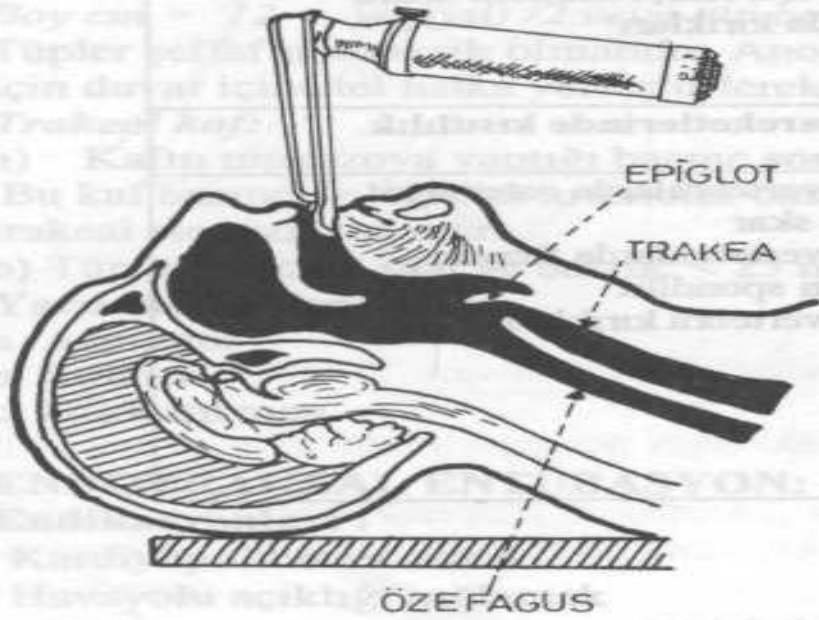
Incorrect

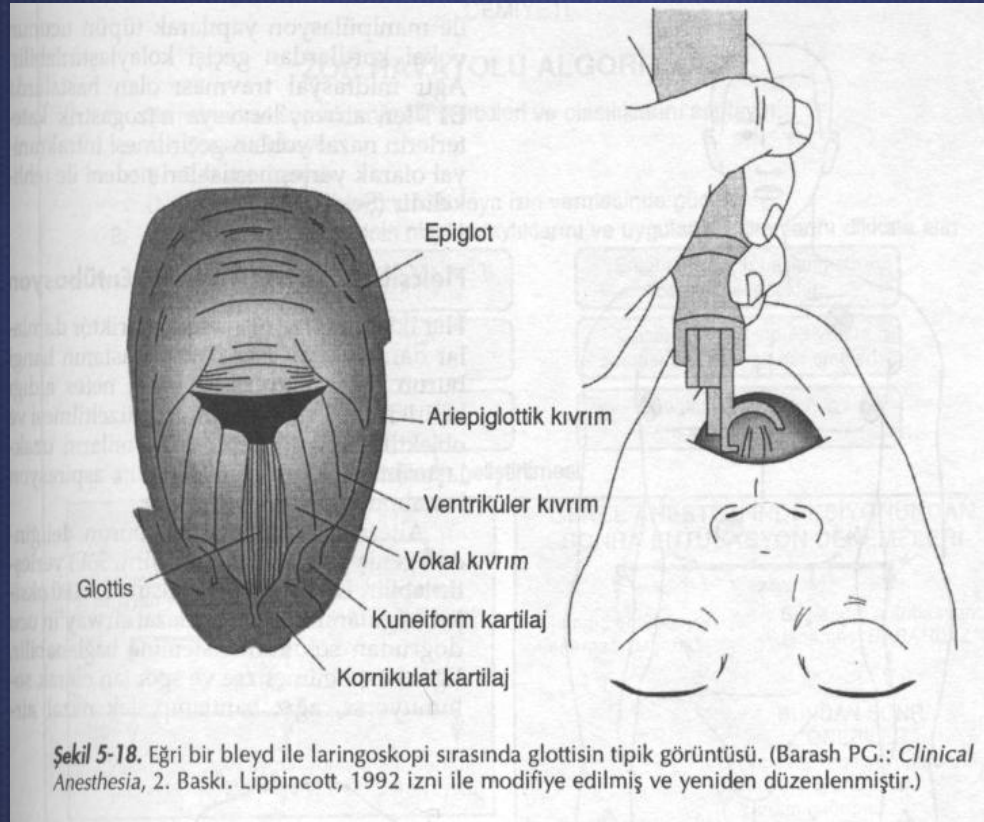


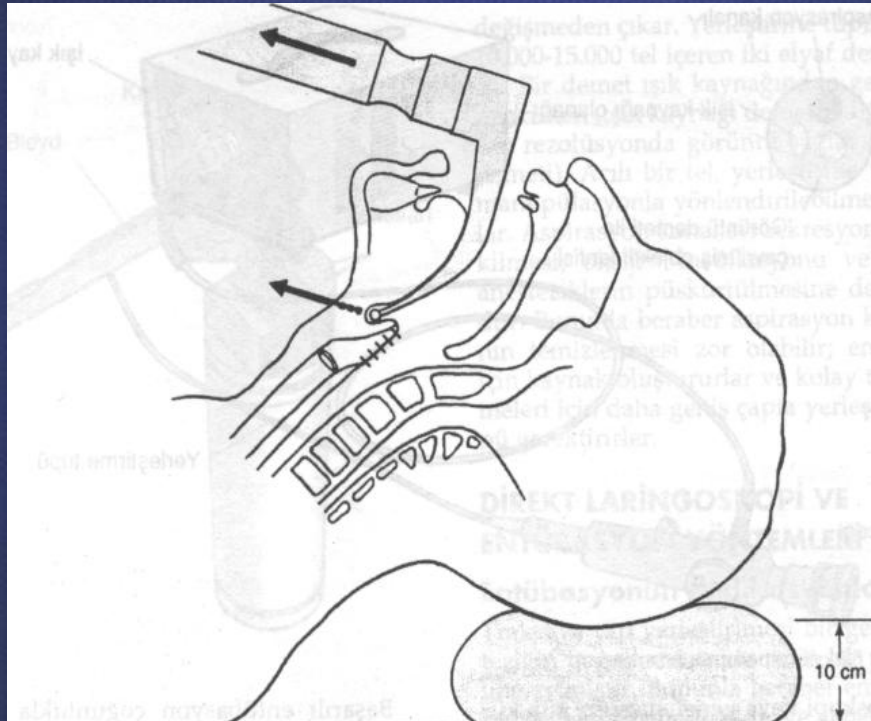
C

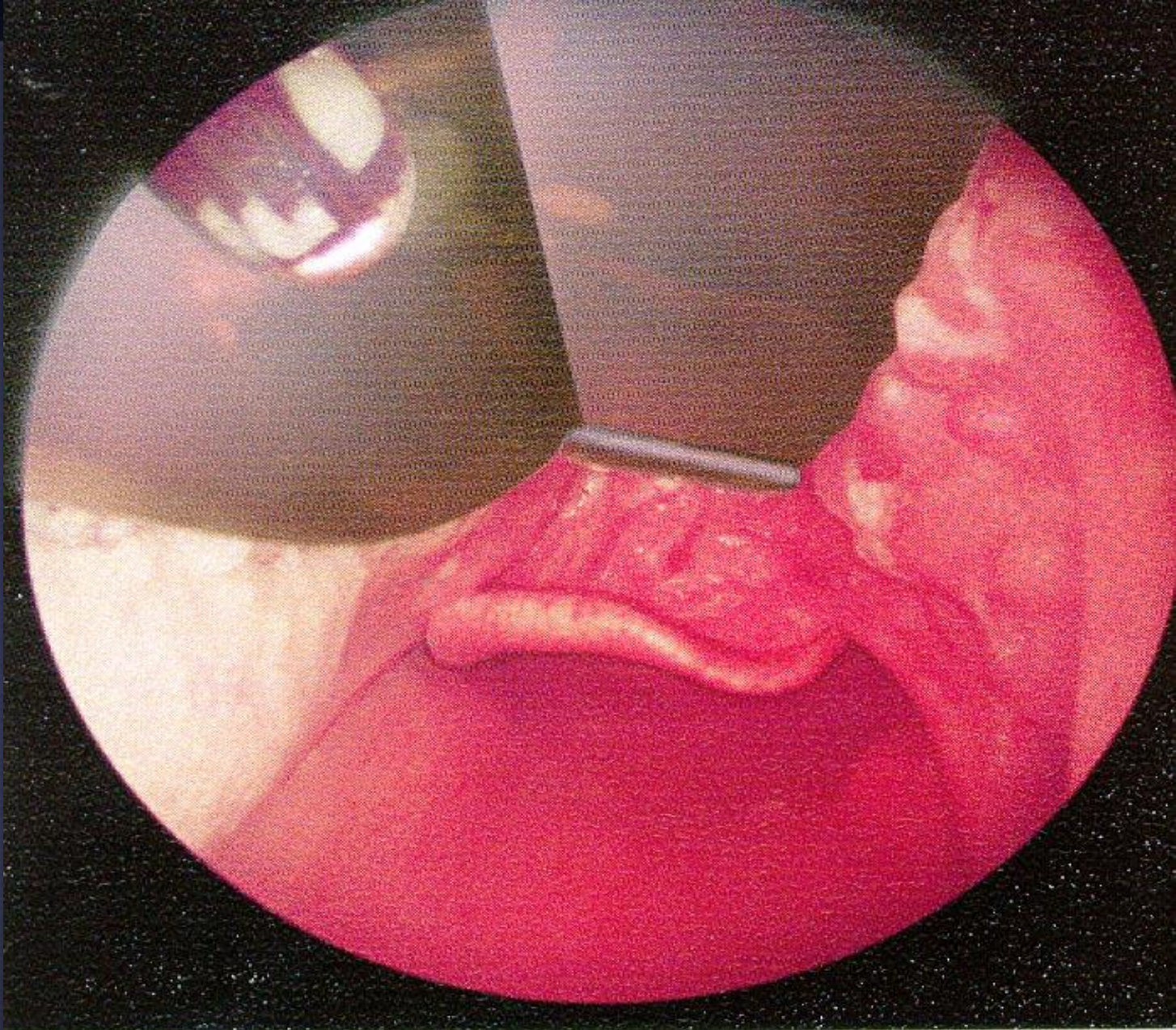


Şekil IX.3. Düz (a) veya eğri (b) bleyd'li laringoskop ile laringoskopi ve larenksin görünümü (c).

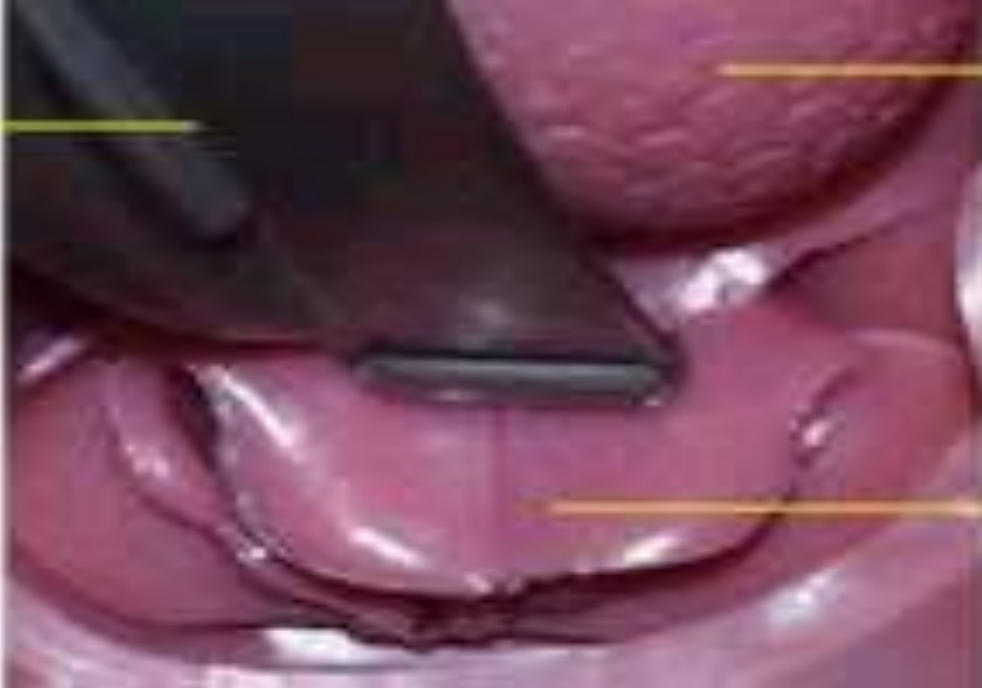








lame



languue

épiglote

lame



languue

hypopharynx



Epiglote
Bande
ventriculaire
Corde vocale
Repli ary
épiglottique
Commissure
postérieure

© airwaysud.com

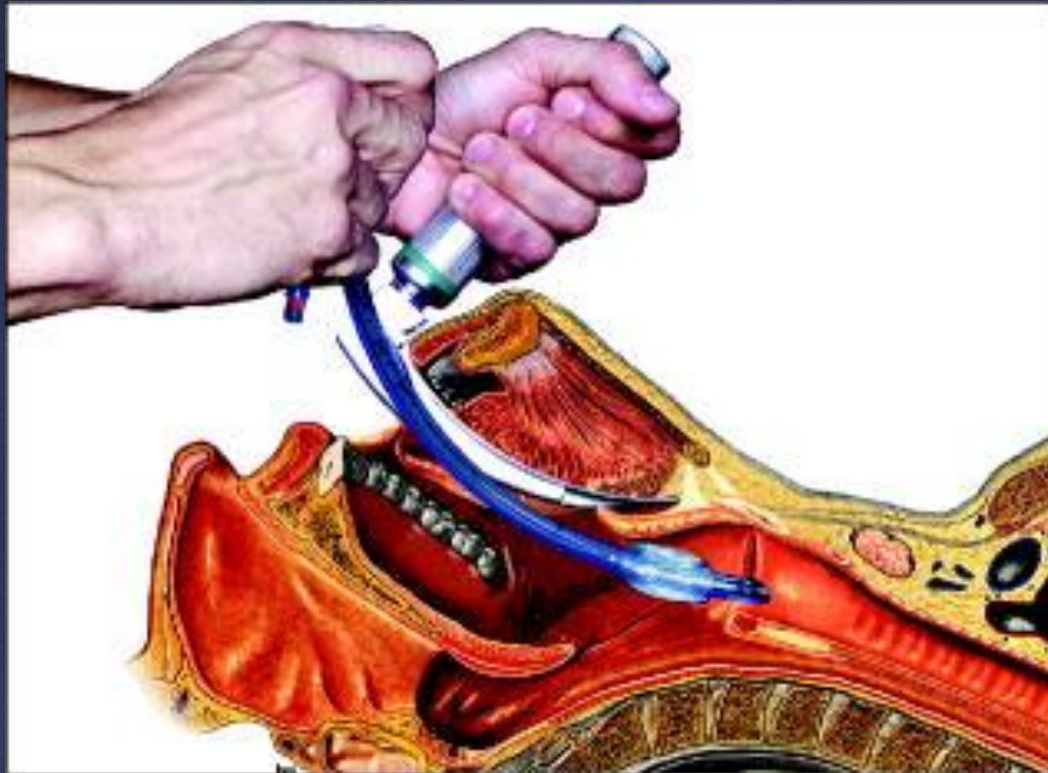
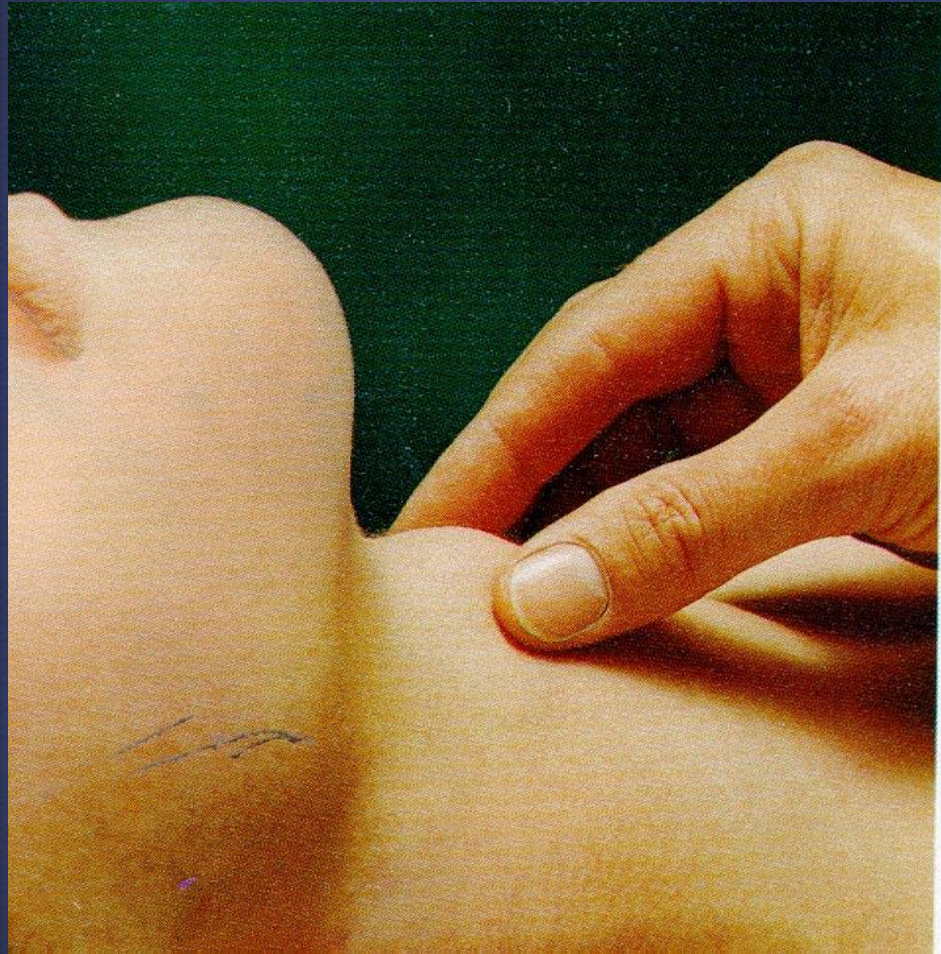
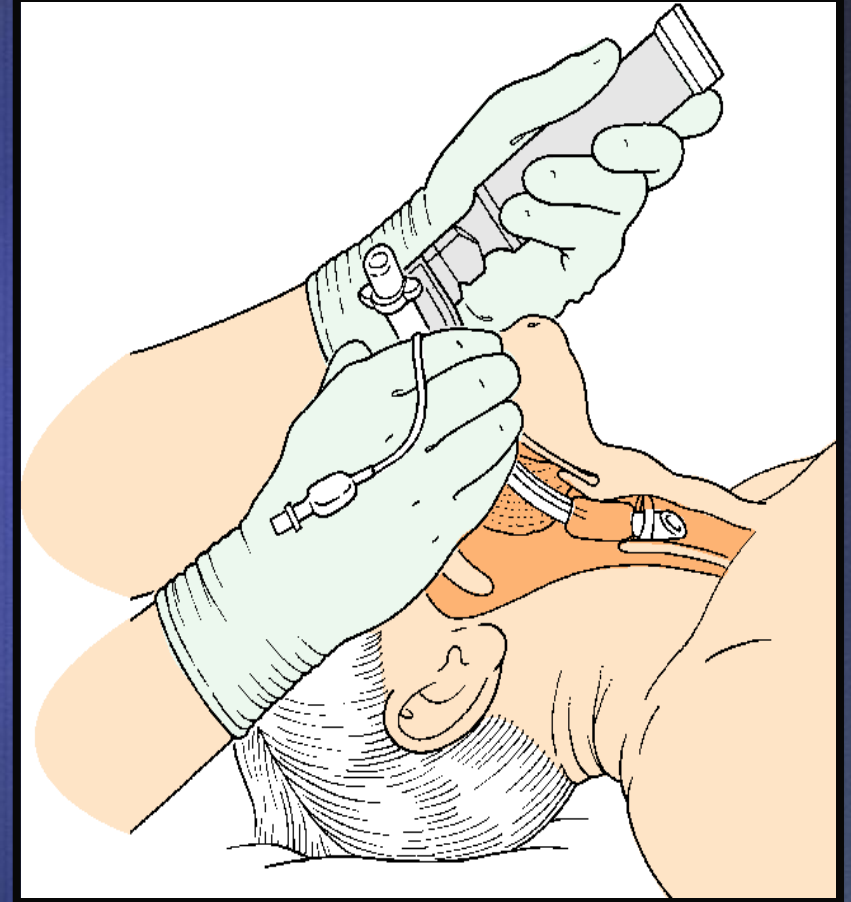
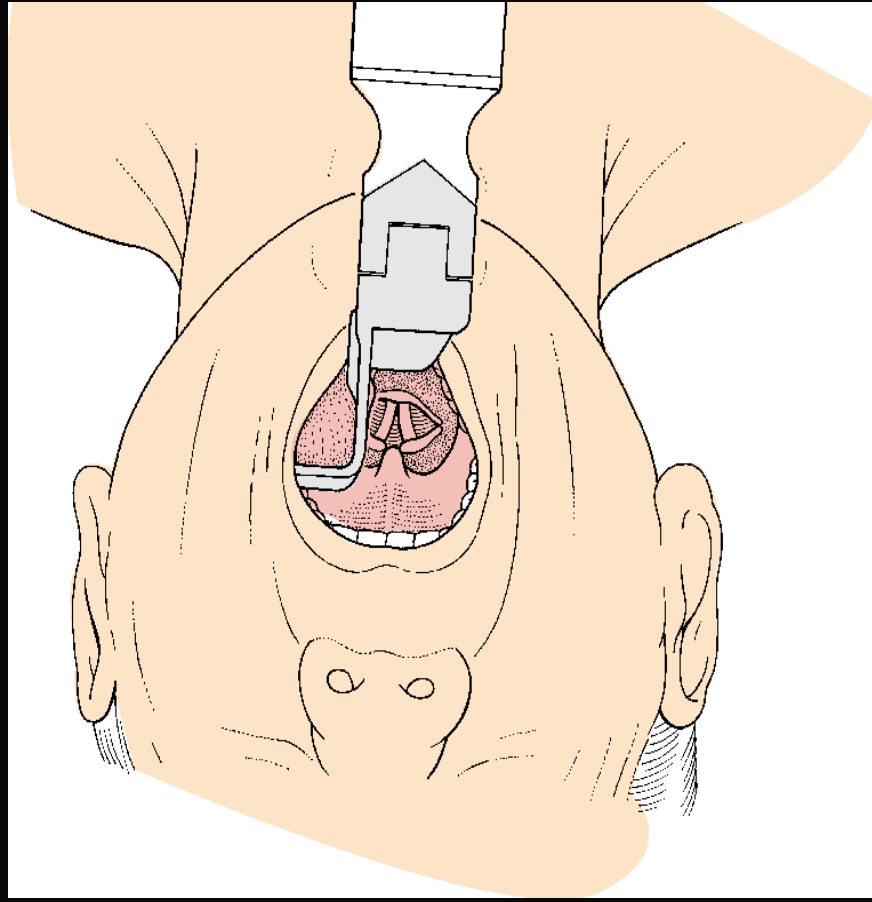


Fig. 3. Tuben indføres i trachea indtil cuffen netop er under stemmelæbeniveau.

Sellick Manevrası

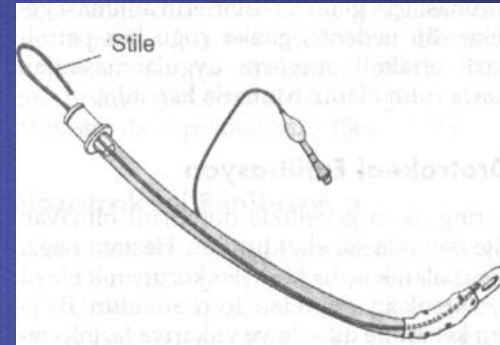


Trakeal tp yerleŒimi



Endotrakeal entübasyon tekniği

- İçine hokey sopası Őeklinde bükölmüş bir stile yerleŐtirilmiŐ endotrakeal tüp.
- ETT sađ elle tutulur ve ucu vokal kordlar arasından geçirilir.
- Kaf trakeanın üst kısmında yerleŐmeli ancak larenksi geçmemelidir.



- Laringoskop, dişlerin zarar görmemesine dikkat edilerek çekilir.
- Trakea mukozasına yansıyan basıncı azaltmak için kaf pozitif basınçlı ventilasyon sırasında trakeayı kapatarak kaçağı önleyecek en düşük hava volümü ile şişirilir.

- Entübasyondan sonra, göğüs ve epigastrium hemen dinlenir ve tüpün intratrakeal olarak yerleştiğinden emin olmak için kapnografik trase izlenir

- Tüpün trakeadan çıkmasını önlemek için su geçirmez bir bantla tespit edilir ayrıca bir ip yardımıyla sabitlenebilir.
- Hastanın ağızı ve trakeası aspire edilir.

- Her zaman bir aspirasyon ünitesi hazır bulundurulmalıdır.
- Bir entübasyon girişimi asla 30 saniyeden fazla sürdürülmemelidir.
- Hasta entübasyondan önce ve sonra çok iyi oksijenize edilmelidir.(100% O2).
- Uyanık hastalar sedatize edilmelidir.
- Oksijen saturasyonu ölçülerek tüpün yerinde olduğuna emin olunmalıdır (Spo2).

Tüp Boyutları

yenidoğan –4 kg - 2.5 mm (kafsız).

1-6 aylık 4-6 kg – 3.5 mm (kafsız).

7-12 aylık 6-9 kg – 4.0 mm (kafsız).

1 yaşı 9 kg – 4.5 mm (kafsız).

2 yaşı 11 kg – 5.0 mm (kafsız).

3-4 yaşı 14–16 kg - 5.5 mm (kafsız).

5-6 yaşı 18–21 kg – 6.0 mm (kafsız).

7-8 yaşı 22-27 kg – 6.5 mm (kafsız).

- 9-11 yaş 28-36 kg – 7.0 mm (kaflı)
- 14 yaş ve üstü 46+ kg – 7.0 – 8.0 mm (kaflı)
- Erişkin bayan 7.0 – 8.0mm (kaflı)
- Erişkin erkek 7.5 – 8.5 mm (kaflı)
- Tüpün boyutunu hastanın küçük parmağının kalınlığına bakarakta tahmin edebiliriz

8 yaşından küçük tüm çocuklara kafsız tüp kullanmak gerekir. Böylece çocukları kafın oluşturacağı hasarlardan korumuş oluruz . (EKG Monitörizasyonu)

- Antikolinergik
 Atropin 10-15 mcg/kg IV
- Sedasyon
 Midazolam 1-2 mg IV, 0.5 mg/kg oral, rektal
- **Fentanil** 2 mcg/kg IV
 kas rijiditesinden kaçınmak için yavaş bir şekilde (30 sn)
- Kas gevşetici
 Süksünil kolin (Lysthenon)
 1.5-2 mg/kg IV

Çocuklarda Oral Endotrakel Tüp İçin iki Formül:

$$\text{İç çap : } 4 + \frac{\text{yaş}}{4} \text{ mm.}$$

$$\text{Boy : } 14 + \frac{\text{yaş}}{2} \text{ cm.}$$

Aspirasyon

- Asla 15 saniyeden fazla aspire edilmemeli
- Aspirasyon öncesinde ve sonrasında hasta iyi oksijenize edilmeli.

Trakeal tüp yerleşiminin doğrulanması

Tüpü Laringoskopi sırasında görerek yerleştirin

- Oskültasyon:
 - Bilateral, orta-aksiller hat
 - Epigastriumun üstü
- Ventilasyonda simetrik göğüs hareketi
- Özofageal detektör
- Kapnometri

Trakeal Entübasyon

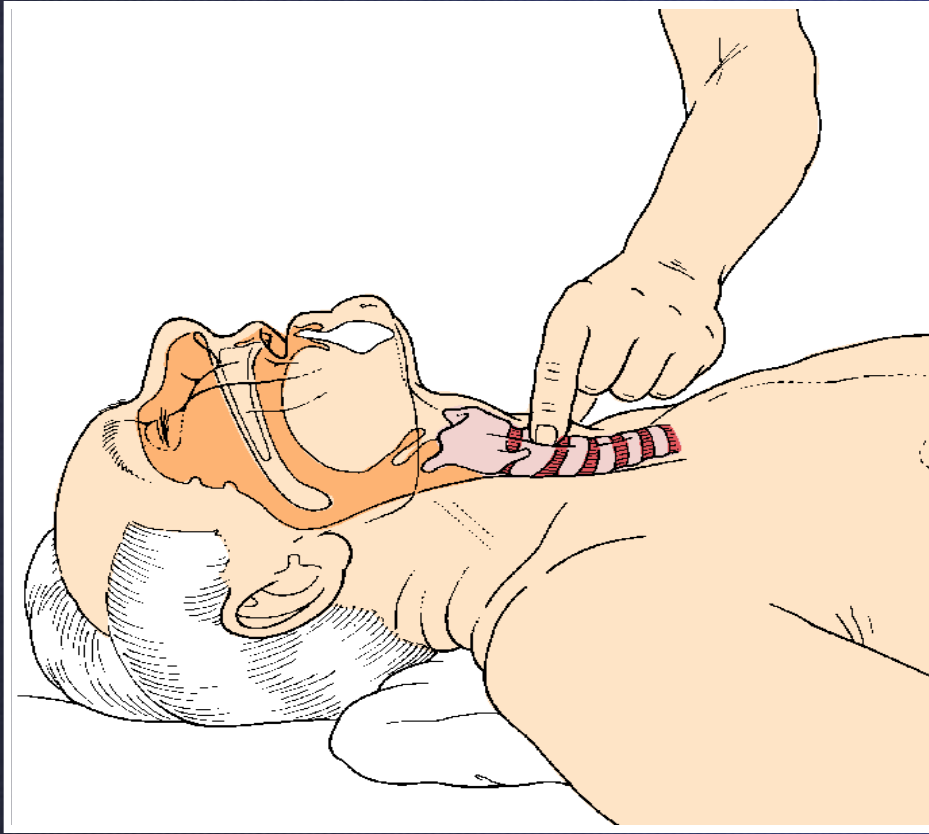
Avantajları

- % 100 O₂ ile ventilasyon olasılığı
- Havayolunu ayırır, aspirasyonu önler
- Havayolu aspirasyonunu sağlar
- İlaç uygulamada alternatif yol

Limitasyonlar

- Eğitim ve deneyim gerekli
- Başarısız yerleşim, özofageal yerleşim
- Servikal kord ya da kafa travmasında olası kötüleşme

Krikoid Bası



- Yardımcı kişinin krikoid kıkırdak üzerine basısı ile özofagus servikal vertebraya doğru sıkıştırılır

Krikoid Bası

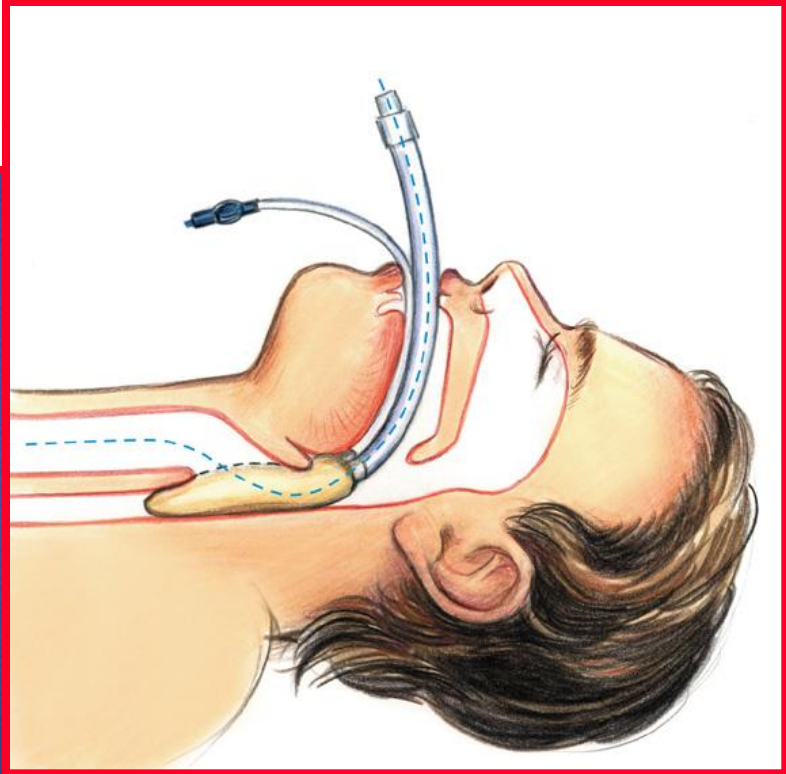
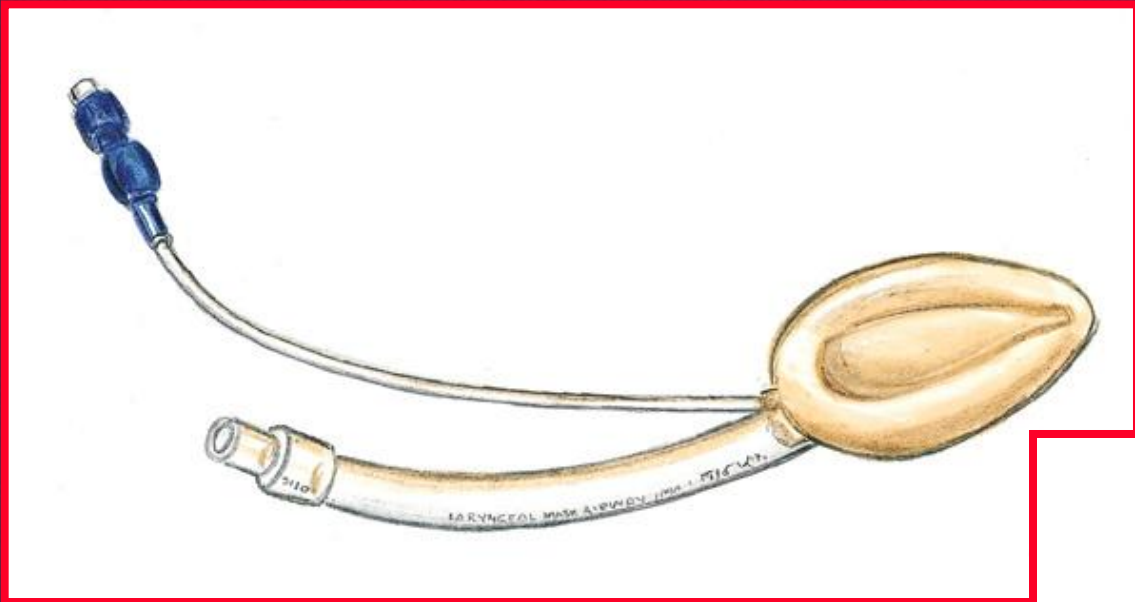
Avantajları

- Regürjitasyon ve aspirasyon riski azalır
- İntübasyon, maske ya da LM ventilasyonunda yararlı

Limitasyonlar

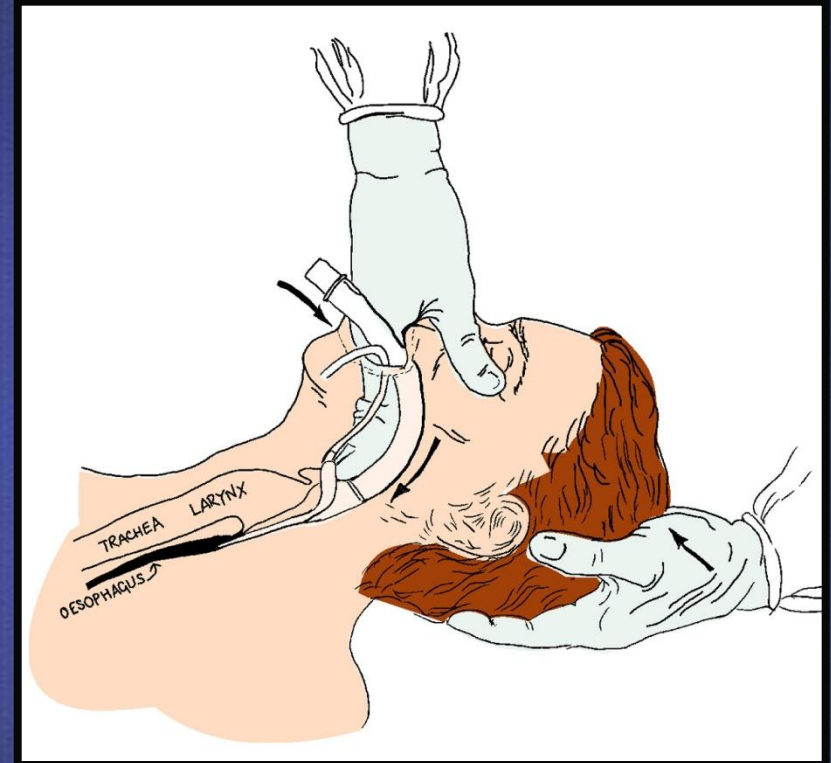
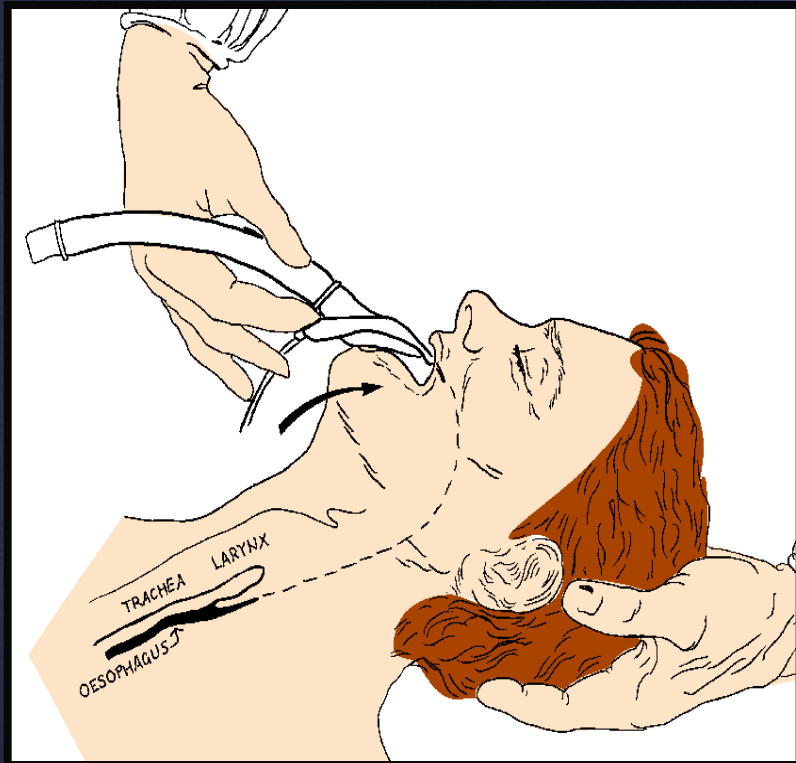
- İntübasyonu güçleştirebilir
- Maske, LM ile ventilasyonu azaltabilir
- Kusma aktif ise kaçınılmalıdır.





Laryngeal Maske

LM Yerleşimi



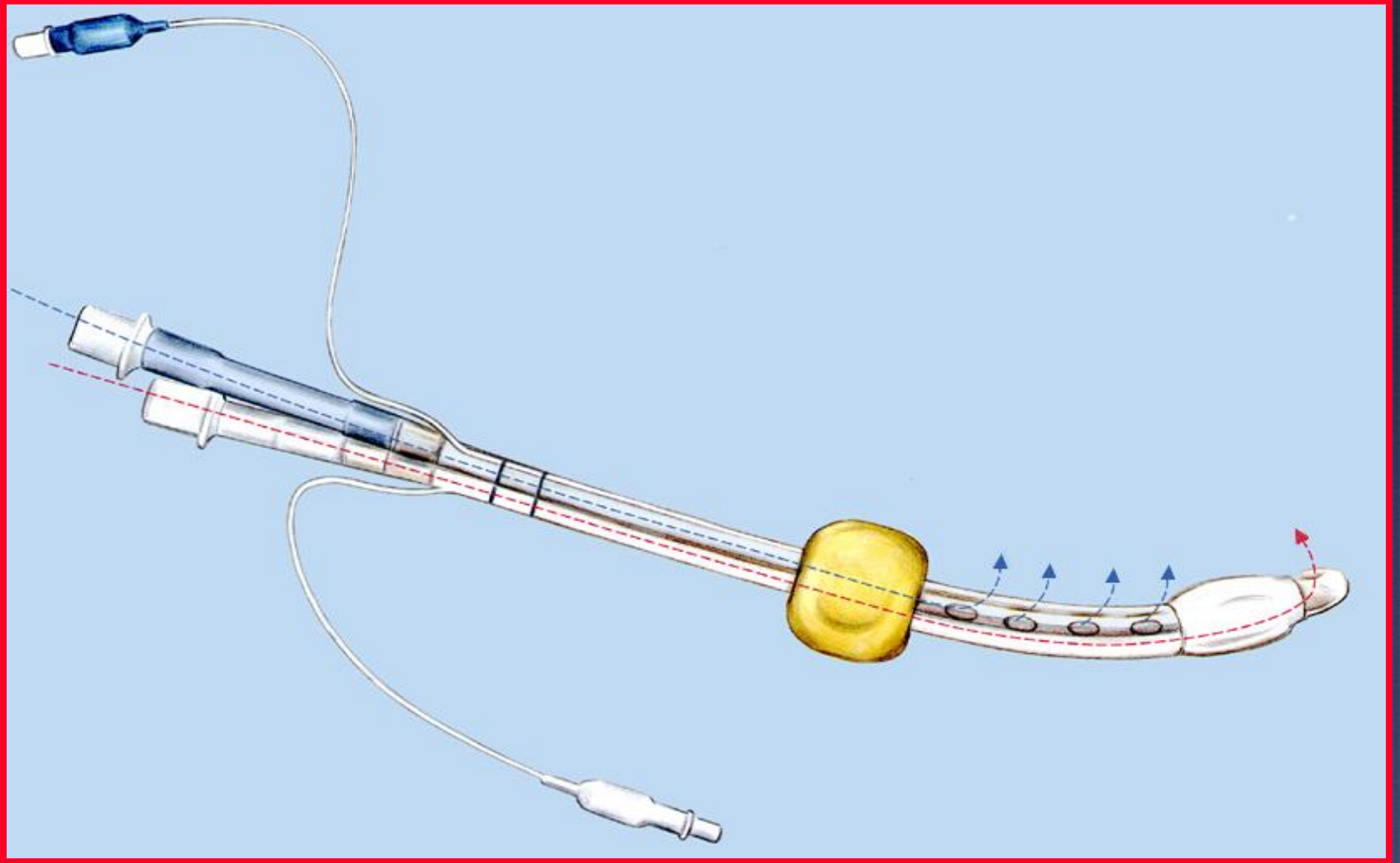
Laringeal Maske

Avantajları

- Hızlı ve kolay yerleşim
- Değişik boyutlarda
- Yüz maskesinden daha etkin ventilasyon
- Laringoskop gerektirmez

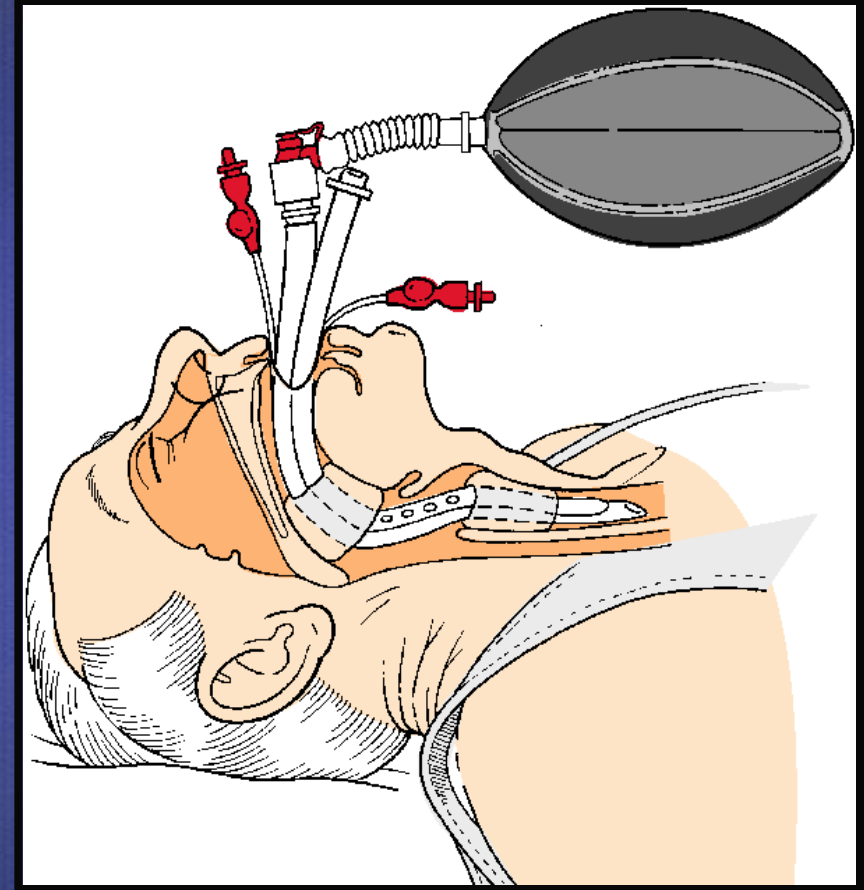
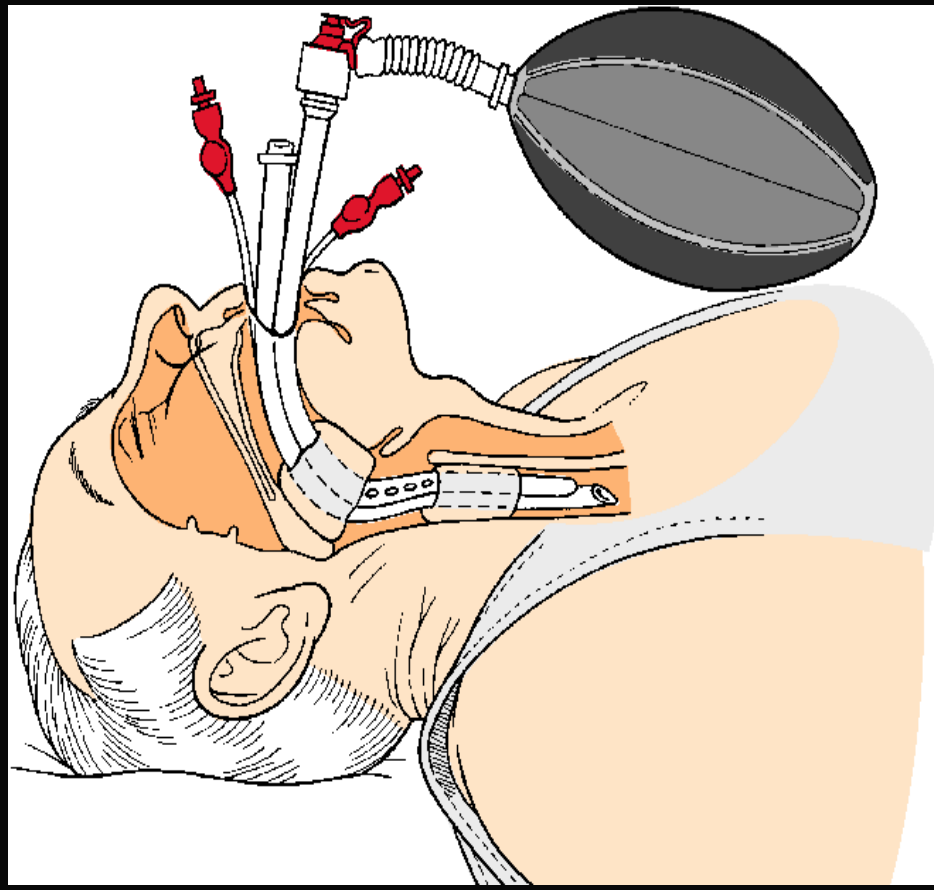
Dezavantajları

- Aspirasyona karşı kesin olarak garantili değil
- Yüksek inflasyonda uygun değil
- Havayolunun aspirasyonu olası değil



Özefajiyal-Trakeal Kombitüp

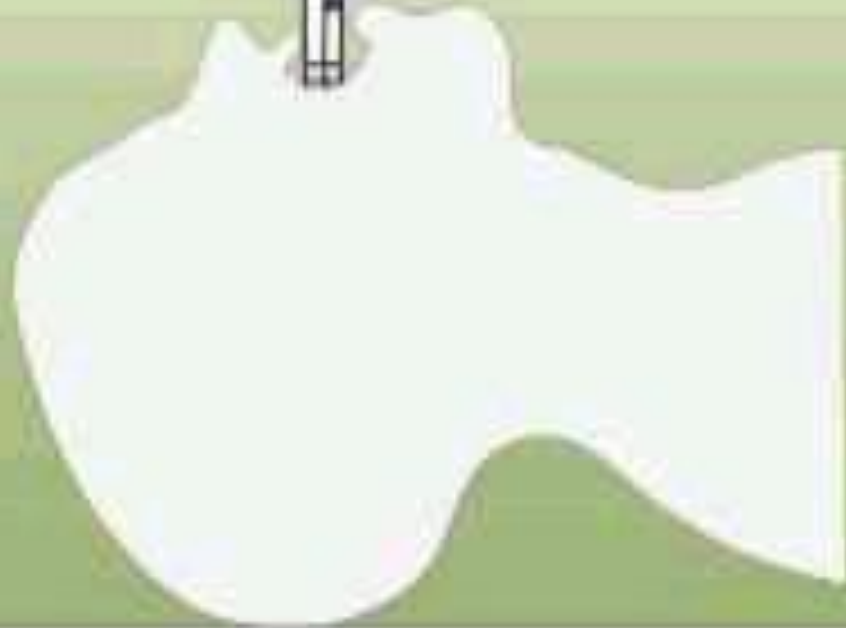
Kombitüp ile ventilasyon

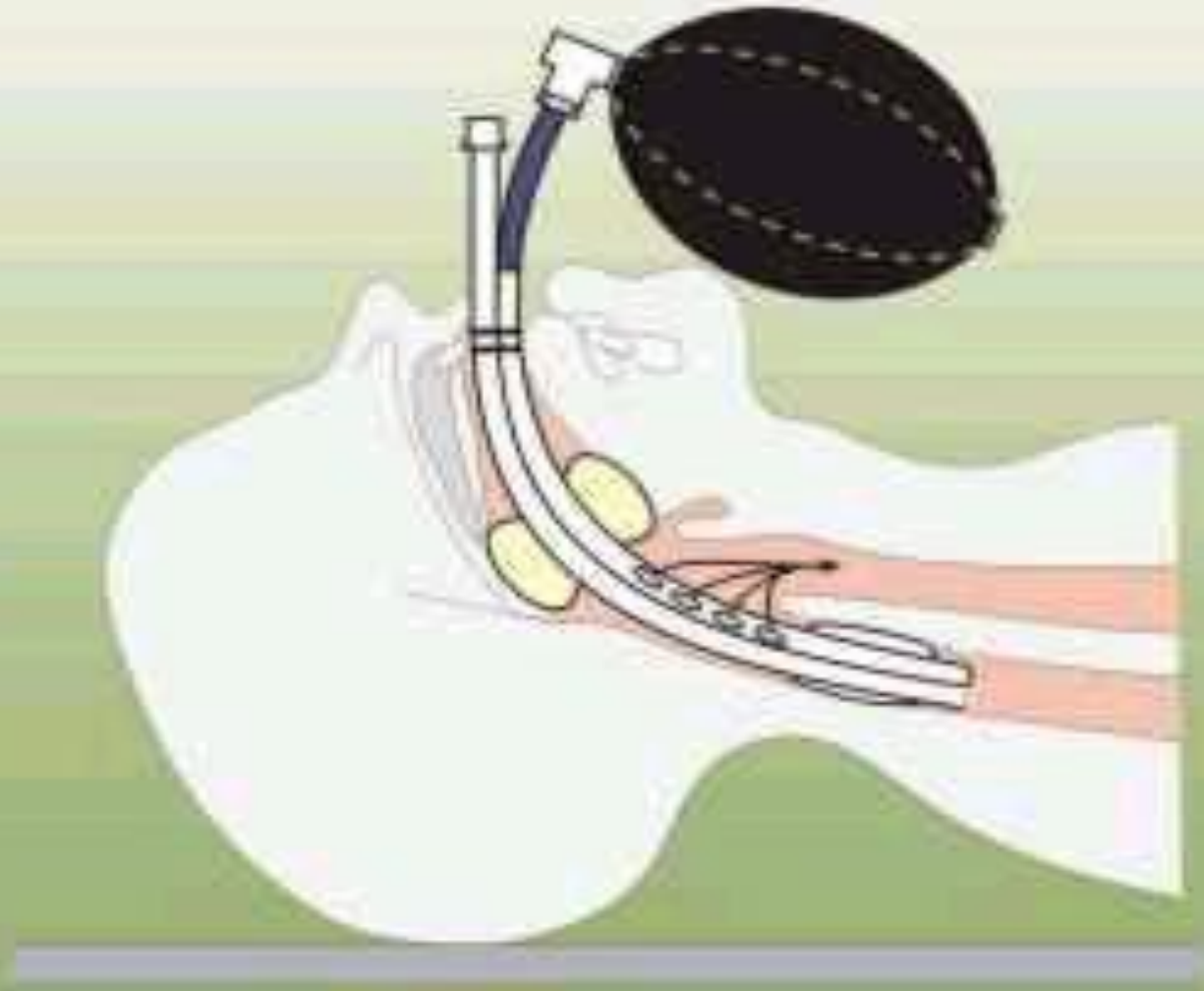


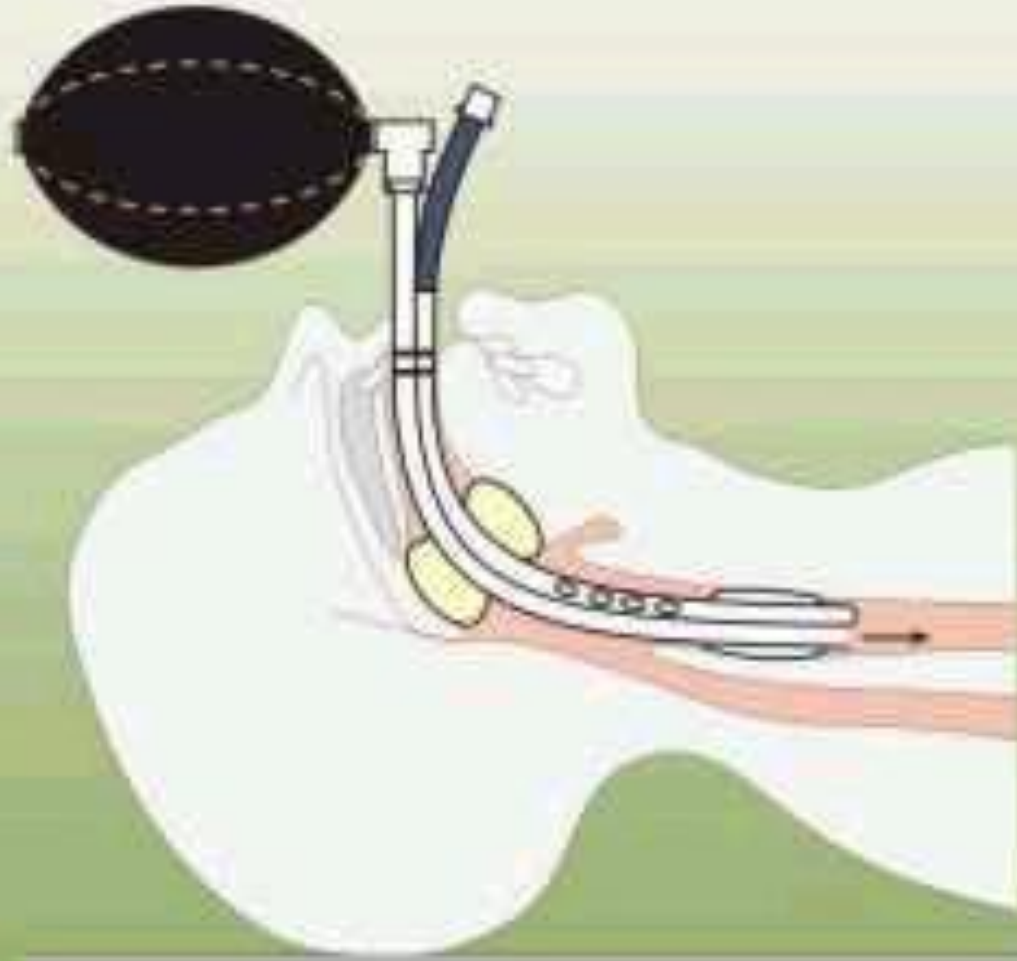
37F: 5-12ml
41F: 5-15ml



37F: 40-85ml
41F: 40-100ml







Trekeal yerleşim
www.umke.org

Kombitüp

Avantajları

- Hızlı ve kolay yerleşim
- Laringoskop gerektirmez
- Aspirasyonu önler
- İnflasyon basınçları yüksekse kullanılabilir
- Yanlış lümeninde iken ventilasyon potansiyeli

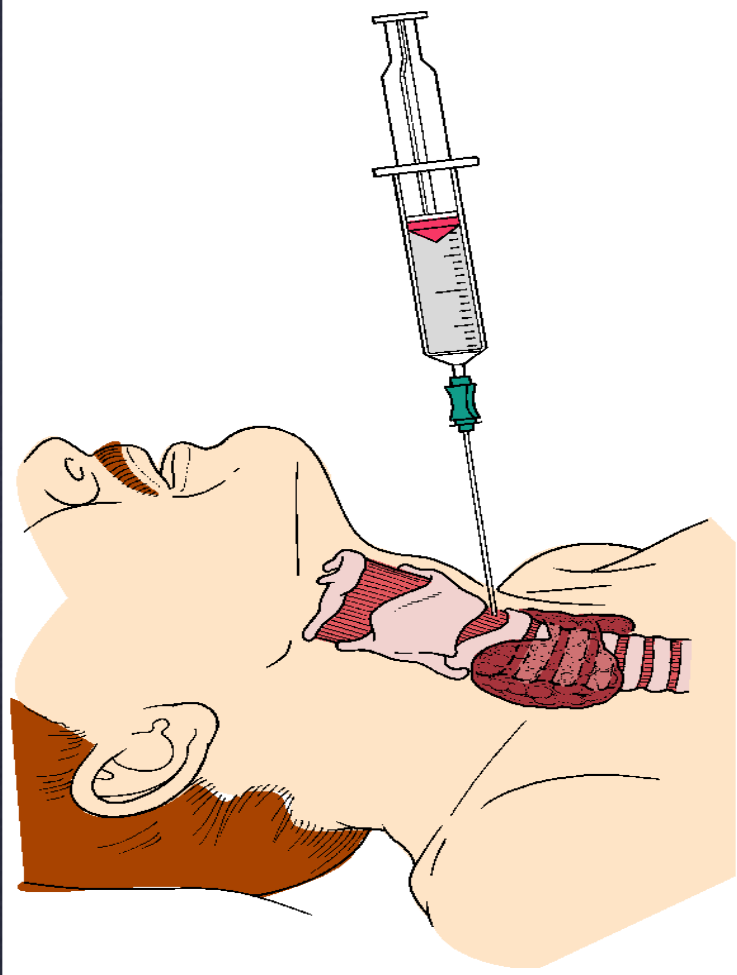
Dezavantajlar

- Sadece 2 boyutu var
- Yerleşim sırasında balonların hasarı
- Yerleşim sırasında travma
- Tek kullanımlık

Laringeal tüp



İğne Krikotiroidotomi



İndikasyon

- Havayolunu sağlamada güçlük

Komplikasyonlar

- Kanülün yanlış yerleşimi
 - Amfizem
 - Kanama
 - Özofagus perforasyonu
- Hipoventilasyon
- Barotravma

VENTİLASYONUN YETERLİLİĞİ

- TİDAL VOLUM 6-7
ML/KG
- 500-600 ML
- SOLUNUM SAYISI
10-12 SOLUK/DK
- MUMKUNSE
MEKANİK
VENTİLASYON

**CPR
SIRASINDA**



Geri döndürülebilir nedenler:

- Hipoksi,
- Hipovolemi,
- Hipotermi,
- Hiper ve hipokalemi, Metabolik bozukluklar,
- Tansiyon pnömotoraks,
- Tamponad,
- Toksik ve terapötik bozukluklar,
- Tromboembolik ve mekanik obstrüksiyon.

4 H

4 T

Resuscitation.34:109-111,1997.
Circulation.95:2180-2182,1997.
Resuscitation. 48:211-221, 2001.

Dr. Canan BALCI
cbalci2001@yahoo.com



E-MAIL

www.umke.org





ÖĞRENİM HEDEFLERİ

- Solunumun yeterliliğinin değerlendirilmesinde kullanılacak öğeleri sayabilmek,
- Solunum sıkıntısını ve solunum yetmezliğini tanımlayabilmek,
- Solunum sıkıntısı ve yetmezliği nedenlerini sayabilmek,

- Őoku ve tiplerini tanımlayabilmek,
- Dolaşımla ilgili muayene bulgularını değerlendirerek Őoku tanıyabilmek,

SOLUNUM YETMEZLİĞİ

Solunum Hızı

- Takipne
- Bradipne
- Apne

SOLUNUMUN YETERLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

- Solunum hızı
- Solunum mekanikleri
 - Tidal hacim
 - Akciğer kompliansı
 - Solunum sesleri
- Bilinç düzeyi
- Deri ve mukoz membranların rengi ile ilgili değişikliklerdir.

Solunum Hızı

Yaş

Solunum Hızı (/dk)

12 yaş ve üzeri

12-16

Solunum Mekanikleri

1. Tidal hacim

Normal tidal hacim yaklaşık 4-6 ml/kg'dır.

Klinik olarak **tidal hacim yeterliliği**, akciđerlerin dinlenmesi ve göğüs kafesi hareketlerinin izlenmesiyle değerlendirilir

Solunum Mekanikleri

2. Akciğer kompliansı

1. Alveoller içerisinde veya kapiller ve alveol arasında anormal sıvı birikimi,
2. Sürfaktanın azalması
hem alveollerin genişlemesini hem de gaz değişimini önler.

Solunum Mekanikleri

3.Solunum Sesleri

Hırıltı : Üst solunum yolu ile ilgili,

Hışıltı : Alt solunum yolu ile ilgili,

İnleme : Parankim ile ilgili sorunlarda duyulur.

Bilinç Düzeyi

- Huzursuzluk
- Uykuya Eğilim
- Bilinç düzeyinde azalma
- Koma

Deri Rengi ve Sıcaklığı

- **Soğuk,**
- **Soluk**
- **Siyanotik** (Merkezi siyanozun görülebilmesi için deri kapillerlerinde redükte hemoglobin miktarının 5 g/dl'nin üstünde olması gereklidir.)

SOLUNUM SIKINTISI

- Takipne,
- Taşikardi,
- Hiperpne,
- Burun kanadı solunumu,
- Yardımcı solunum kaslarının solunuma katılması
- İspirasyonda interkostal, subkostal ve suprasternal çekilmeler.

SOLUNUM YETMEZLİĞİ

- Solunum yetmezliği, **yetersiz oksijenizasyon ve/veya ventilasyon** ile kendini gösteren klinik bir durumdur.
- Solunum yetmezliğine neden olan durumlar:
 - **Akciğerlerden**
 - **Göğüs kafesinden,**
 - **Solunum merkezinden** kaynaklanabilir.

HİPOKSEMİ NEDENLERİ

- Oksijen ve/veya CO₂ deęişiminde bozulma,
- Akcięerlerde ventile ve perfüze olan alanlarda azalma ile birlikte pulmoner şant oranında artış,
- Akciğer kompliansının azalması ve/veya hava yolu direncinin artması sonucu solunum işinde ve oksijen tüketiminde artış.

SOLUNUM SIKINTISI/YETMEZLİĞİ AYRIMI

- Takipne,
- Taşikardi,
- Hiperpne,
- Burun kanadı solunumu,
- Yardımcı solunum kaslarının solunuma katılması,
- İnspirasyonda interkostal, subkostal ve suprasternal çekilmeler



Solunum
sıkıntısı



Artmış solunum hızı ve/veya derinliği yeterli gaz alış verişini sağlayamıyorsa **SOLUNUM YETMEZLİĞİ** gelişmiştir.

Solunumun Durma Riski

- Artmış solunum hızı, artmış solunum çabası ve azalmış solunum sesleri
- Kalp atım hızında azalma (bradikardi)
- Sözlü-ağrılı uyarıya yanıtın azalması ve bilinç bozukluğu
- Kas tonusunda azalma
- Siyanoz

DOLAŞIMIN DEĞERLENDİRİLMESİ

KARDİYOVASKÜLER YETERLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Değerlendirme öğeleri:

- Kalp hızı
- Kan basıncı
- Sistemik dolaşım
 - Nabız sayısı ve dolgunluğu
 - Cilt rengi
 - Bilinç düzeyi
 - İdrar miktarı

KARDİYOVASKÜLER YETERLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kalp debisi; kalbin bir dakikada attığı kan hacmidir (kalp hızı x atım hacmi).

Atım hacmi; her bir ventrikül kasılması ile atılan kan hacmidir.

Ortalama sistolik kan basıncı için normal değer; 1-10 yaş arasında '**90 mmHg + (2 x yaş)**' formülü ile hesaplanır.

KARDİYOVASKÜLER YETERLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Atım hacmi x Kalp hızı



Kalp debisi x O₂ içeriği → O₂ sunumu



Kan basıncı (ortalama)/ sistemik damar direnci

KALP HIZI

Yaş

>10 yaş

Kalp hızı (atım/dk)

60-100

KAN BASINCI

Yaşlara göre **hipotansiyon** sayılacak sistolik kan basıncı değerleri:

- **Yenidoğan (0-28 gün):** <60 mmHg
- **Bebek (1-12 ay) :** <70 mmHg
- **Çocuklar (1-10 yaş):** <70 mmHg+(2xyaş)
- **Çocuklar (> 10 yaş):** <90 mmHg

SİSTEMİK DOLAŞIMIN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. NABIZ

- Nabız **dolgunluğu** (nabzın gücü), atım hacmi ve nabız basıncı ile ilişkilidir.
- Merkezi nabızların kaybı çok hızlı tedavi gerektirir

SİSTEMİK DOLAŞIMIN DEĞERLENDİRİLMESİ

2. CİLT

- Azalmış cilt dolaşımı şokun erken belirtisi olabilir.
- Kötü cilt dolaşımının göstergeleri:
 - Alacalı, soluk cilt,
 - Gecikmiş kapiller geri doluş zamanı (>2 sn)
 - Çevresel siyanoz.

SİSTEMİK DOLAŞIMIN DEĞERLENDİRİLMESİ

3. BİLİNÇ DÜZEYİ

Bilinç düzeyi aşağıdaki bulgularla değerlendirilir (USAY):

- **U**yanıklılık durumu,
- **S**esli uyarana yanıt,
- **A**ğrılı uyarana yanıt,
- **Y**anıtsızlık.

SİSTEMİK DOLAŞIMIN DEĞERLENDİRİLMESİ

4. İDRAR MİKTARI

- Normal idrar miktarı **1-2 ml/kg/saat**'dir.
- Kötü böbrek dolaşımının veya hipovoleminin göstergesi:
 - Çocuklarda **1ml/kg/saat**'den
 - Adolesanlarda **30 ml/saat**'den az idrar çıkışı.

ŞOK

www.umke.org

ŞOK

Şok, dokuların yetersiz dolaşımı nedeniyle, hücre yaşamı ve işlevi için gerekli maddeler ve oksijenin yeterince sağlanamadığı klinik bir durumdur.

ŞOK SINIFLAMASI

- **Nedene göre;**
 - Hipovolemik,
 - Kardiyojenik,
 - Dağılımsal
- **Fizyolojik duruma göre:**
 - Kompanze
 - Dekompanze.

ŞOK SINIFLAMASI (Nedene göre)

- **Hipovolemik şok**; damar içinde dolaşan sıvı hacminin yetersizliği ile karakterizedir. Dehidratasyon ve kanama sık rastlanan sebeplerdir.
- **Kardiyojenik şok**; kalp kası işlev bozukluğu ile karakterizedir. Damar içi hacim yeterli veya artmıştır, fakat kalp kası işlev bozukluğu nedeniyle atım hacmi ve kalp debisi azalmıştır

ŞOK SINIFLAMASI (Nedene göre)

- **Dağılımsal şok**; dolaşan kan haciminin uygunsuz dağılımı ile karakterizedir. Sepsis veya anafilaksi nedeniyle gelişebilir. Özgün olarak **yüksek kalp debisi** vardır
 - **Septik şok**, sepsiste sıvı uygulanmasına rağmen hipotansiyonun devam ettiği veya kan basıncının yalnızca ilaç desteği ile normal sınırlarda sürdürülebildiği durumdur.

ŞOK SINIFLAMASI (Fizyolojik)

- **Kompanze şok**; kan basıncı normal sınırlar içerisinde olup yetersiz doku içi dolaşım nedeniyle yaşamsal ihtiyaçların karşılanamadığı bir durumdur .
- **Dekompanze şok**; şokun belirtilerine kan basıncı düşüklüğünün de eklenmesidir.

KARDİYOPULMONER DESTEK GEREKEBİLECEK DURUMLAR

1. Solunum hızı >60 /dk

2. Kalp hızı

Yenidoğan : <80 atım/dk veya >200 atım /dk

0-1 yaş : <80 atım/dk veya >180 atım/dk

1-8 yaş : <60 atım/dk veya >180 atım /dk

>8 : <60 atım/dk veya >160 atım /dk

3. Periferik nabızların hafif veya hiç alınmaması ve dolaşım bozukluğu

4. Solunum işinde artış (retraksiyonlar, burun kanadı solunumu, inleme)

KARDİYOPULMONER DESTEK GEREKEBİLECEK DURUMLAR

5. Siyanoz veya oksihemoglobin doygunluğunda azalma
6. Bilinç bozukluğu (uykuya eğilim, sözlü veya ağrılı uyarıya yanıtın olmaması)
7. Konvülsiyon
8. Peteşilerle birlikte ateş
9. Çoklu travma
10. Vücut bölgelerinin %10'undan fazlasını etkileyen yanık

ÖZET

HIZLI KARDİYOPULMONER DEĞERLENDİRME

HIZLI KARDİYOPULMONER DEĞERLENDİRME

- Çocuk ileri yaşam desteğinin temelidir.
- Eğitimli bir uygulayıcı **30 saniyeden** daha kısa sürede kardiyopulmoner değerlendirmeyi tamamlamalıdır.
- Hastalığın seyrini ve tedaviye yanıtını değerlendirmek için **tekrarlayan** değerlendirmeler yapılmalıdır.

HIZLI KARDİYOPULMONER DEĞERLENDİRME

Genel Görünümün Değerlendirilmesi

- Renk (iyi ya da kötü)
- Bilinç durumu (yanıt var / yok)
- Aktivite, hareket, tonus nasıl?
- Yaşa uygun yanıtlar var mı? (anne-babaya, ağrılı uyaranlara)

HIZLI KARDİYOPULMONER DEĞERLENDİRME

Havayolu

- Açık
- İnvaziv olmayan yardımla sürdürülebilir (pozisyon, aspirasyon, balon –maske)
- Entübasyon gerekli

Solunum

- Solunum hızı (takipne, bradipne, apne)
- Solunum çabası (artmış, azalmış)
- Tidal hacim yeterliliği (göğüs hareketlerinin izlenmesi ve seslerin dinlenmesi)
- Cilt rengi (pembe, soluk, siyanotik)

HIZLI KARDİYOPULMONER DEĞERLENDİRME

Dolaşım

- Uyarıya yanıtın değerlendirilmesi
- Kalp hızı (taşikardi, bradikardi, asistoli)
- Nabız kalitesi (zayıf, güçlü),
- Cilt dolaşımı (soluk, soğuk, kapiller geri doluş uzun)
- Kan basıncı (düşük, yüksek)
- Uç organ fonksiyonu, (beyin, cilt, böbrekler)

SONUÇ

- Hızlı kardiyopulmoner değerlendirme sonrası çocuğun fizyolojik durumu şöyle tanımlanabilir:
 - **Stabil,**
 - **Solunum sıkıntısı** mevcut,
 - **Solunum yetmezliği** (solunum çabası yetersiz ya da artmış) mevcut,
 - **Şok** (kompanze- dekompanze) mevcut,
 - **Kardiyopulmoner yetmezlik** mevcut.