

Acilde Hava Yolu Yönetimi

Dr. Enver ÖZÇETE

08.03.2014



EGE ACİL TIP
Acil Yaşatmaktır

Sunu Planı

- Havayolu Yönetimi
- Havayolu Değerlendirme
- Havayolu Ekipmanları
- Alternatif - Zor Havayolu Yönetimi

Havayolu Yönetiminin Önemi

- Havayolu tıkanıklığı; hastaları en hızlı öldüren nedendir.
- Havayolu yönetimi acil hasta bakımında her zaman ilk basamak olmalıdır.

Havayolu Yönetimi

- Temel bileşenleri:
 - Değerlendirme
 - Uygulama ve havayolunu koruma
 - Etkin oksijenizasyon ve ventilasyon
- Yapılan havayolu yönetimi hayat ile ölüm arasındaki ince çizgidir.

Havayolu / Ventilasyon : Amaçlar

- Akut havayolu tıkanıklığı
- Havayolu teknikleri
 - Havayolu açma manevraları
 - Orotrakeal entubasyon
 - İğne krikotiroidektomi / jet ventilasyon
 - Alternatif zor havayolu teknikleri
- Oksijen vermek ve ventilasyon için kullanılan aletler
 - Maskeler, balon-valv-maske, mekanik ventilatörler

Havayolu tıkanıklığının spesifik nedenleri

- Baş pozisyonu
- Kan
- Kusma
- Yabancı cisim
- Dış bası
- Boyun hematomları
- Boyun abseleri
- Havayolu duvar ödemi

Havayolu tıkanıklığının belirtileri ("Odaya Girer Girmez" bakılacaklar)

- Bilinç kapalı
- Sessiz (Konuşamayan)
- Çekilmeler
- Sternal, interkostal, subkostal
- Zayıf ya da yüzeysel solunum
- Siyanoz ya da kül rengi cilt
- "Gürültülü" ya da "hırıltılı" solunum
- Stridor

Havayolu Yönetiminde Önlemler

- Eğer hastanın boyun travması şüphesi varsa:
 - Mutlaka havayolu yönetimi sırasında boyun immobilizasyonu yapın
- Boynu germekten / oynatmaktan kaçının

Havlu, boyunluk ve eller ile ideal boyun immobilizasyonu



Non – İnvazif Alternatif Havayolu Açma Yöntemleri

- Baş geriye – Çene yukarı
 - (Head Tilt Chin Lift)
- Amaç:
 - Dil kökünü kaldırmaktır
 - Travmada uygulanmaz
 - Baş bir elle alından geri itilir
 - Diğer elle çene kaldırılır



Figure 2.4
Head tilt with chin lift.

Non – İnvazif Alternatif Havayolu Açma Yöntemleri

- Çene itme
 - (Jaw – Thrust)
 - Travmada tercih edilir
 - Çene her iki elle angulus mandibuladan öne doğru kaldırılır
 - Başparmaklarla ağız açılır



Figure 2.5
Jaw thrust without head tilt.

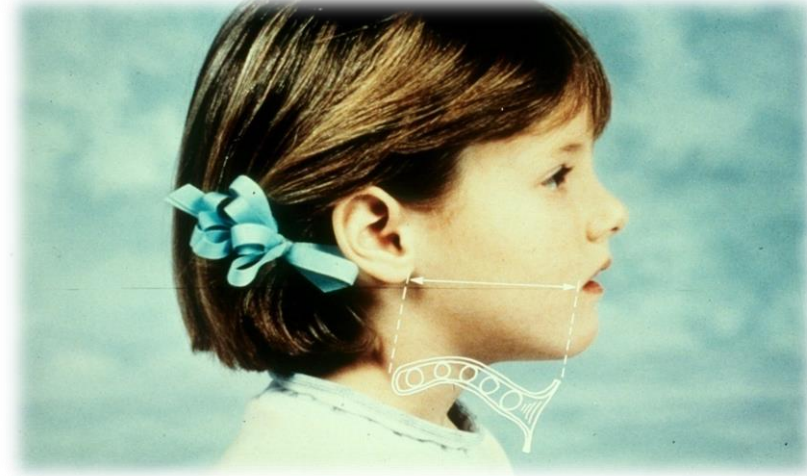
Temel Havayolu Araçları

(üst havayolunu açık tutmaya yarar)

- Orofaringeal airway
 - Bilinci açık hastada kullanmayın (öğürme ve kusmaya neden olur)
- Nasofaringeal airway
 - Orta yüz travması olan hastada kullanmayın (kırık yerinden beyne gidebilir)
 - Ciddi koagulopatilerde (kanamaya yol açabilir) ve çocuklarda (büyük adenoidlerden kanamaya yol açabilir) relatif kontrendikedir

Non – İnvazif Alternatif Havayolu Açma Yöntemleri

- **Oral airway'ler**
 - Eğri, içi boş dilin üzerine yerleştirilen plastik cihaz
 - Distal parçasının ucu dil kökünün arkasına yerleşerek obstruksiyonu önler.





Ağız kenarı – kulak memesi
arası mesafe



Dudak ortası-mandibula köşesi
arası mesafe

Non – İnvazif Alternatif Havayolu Açma Yöntemleri

- **Oral airway'ler**
 - Dilin geri kaçmasını engeller
 - Trismus ya da nöbet vakalarında tüpün ısırılmasını engeller,
 - Yalnızca gag refleksinin olmadığı hastalarda kullanılır

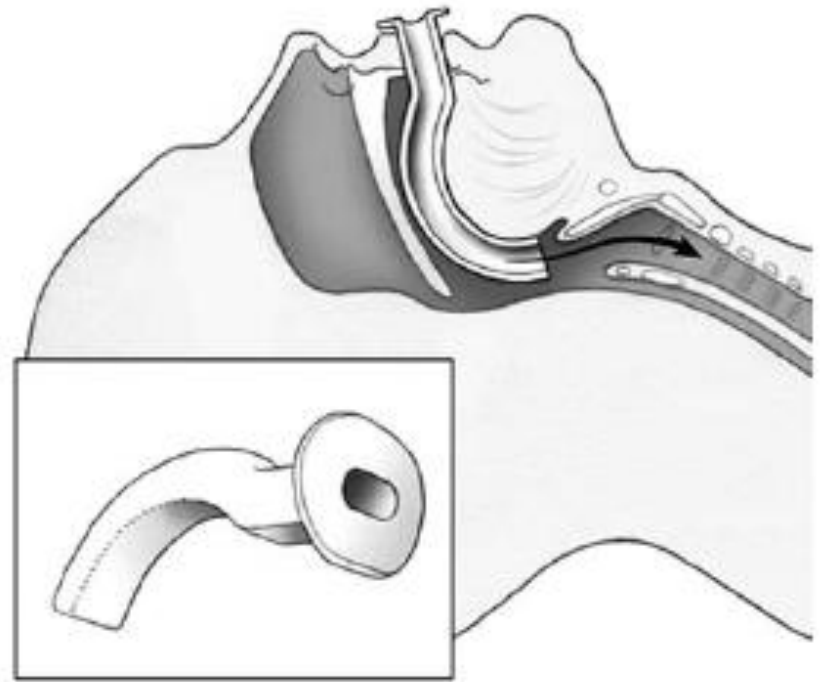


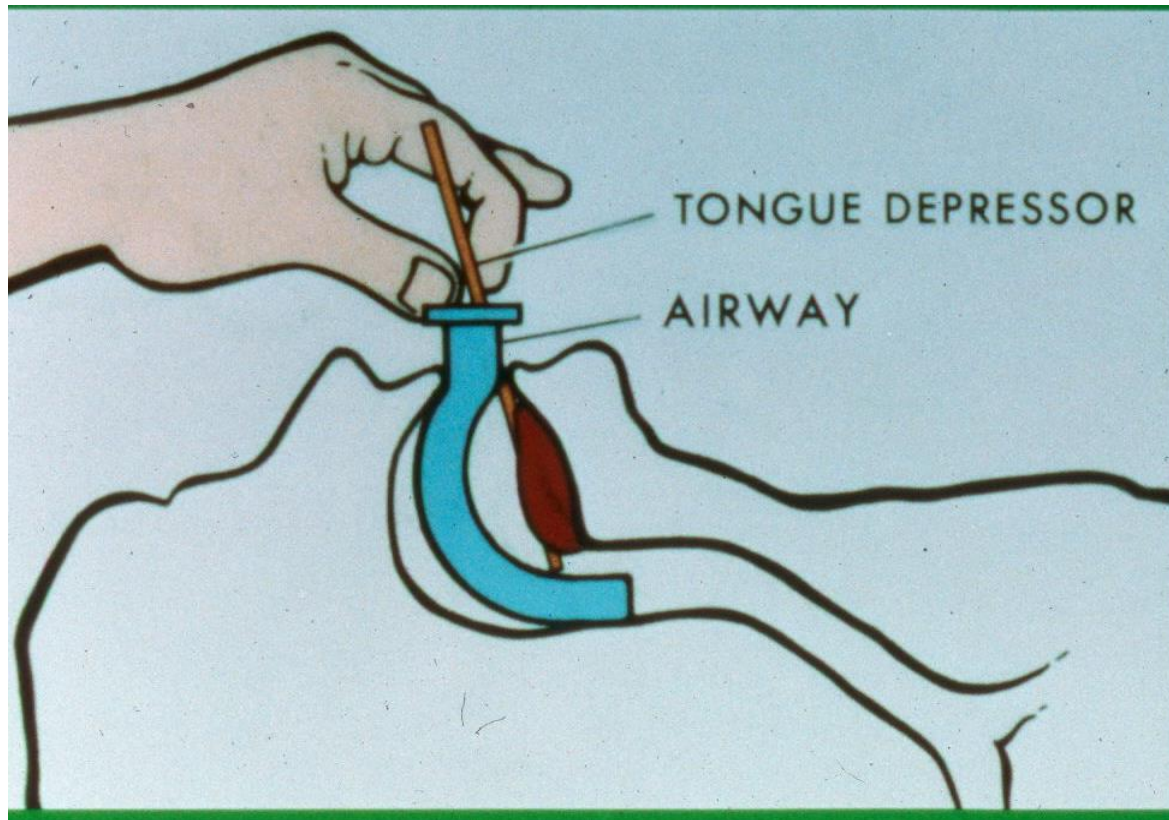
Figure 2.6
Oropharyngeal airway.

Non – İnvazif Alternatif Havayolu Açma Yöntemleri

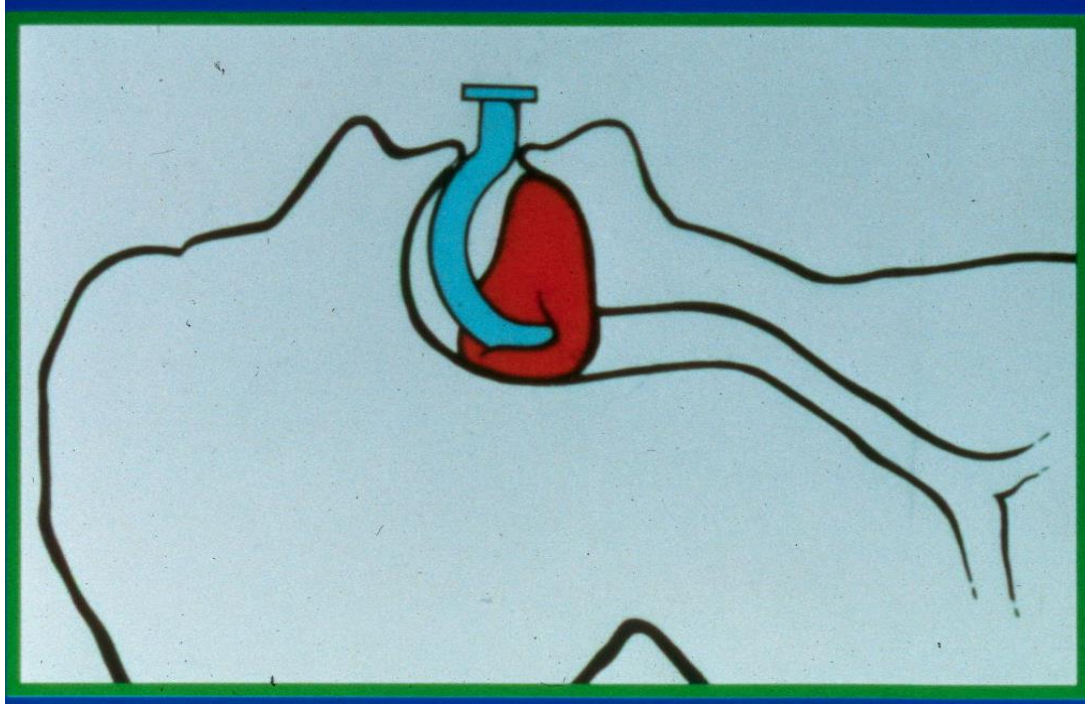
- **Oral airway'ler**
- Uygulama
- Hastanın ağzı açılır ve ağız içinde yabancı cisim, kan, kusmuk varsa temizlenir



Orofaringeal havayolu

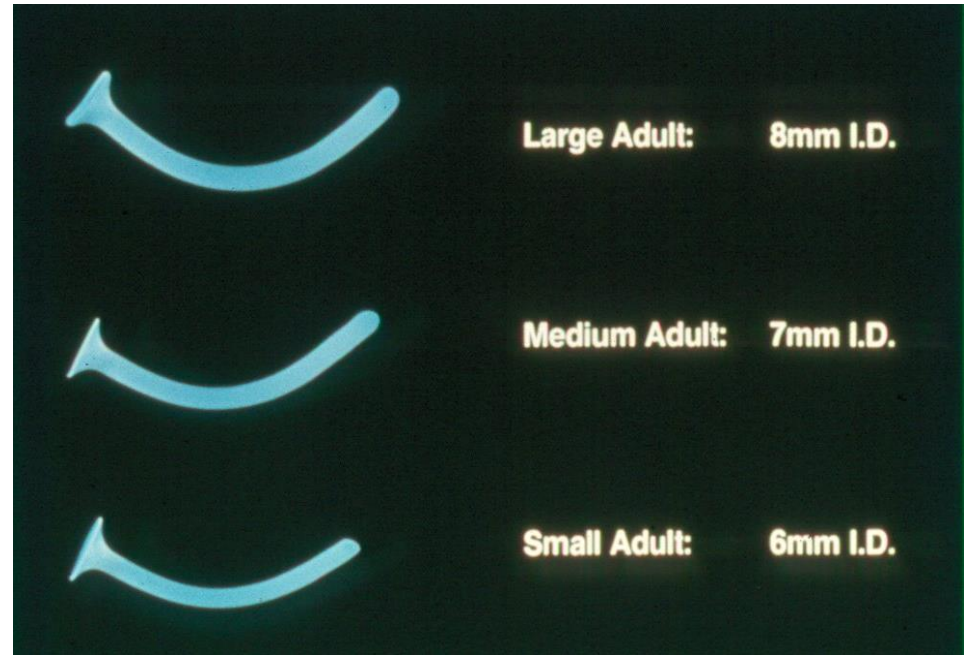


Orofaringeal havayolu



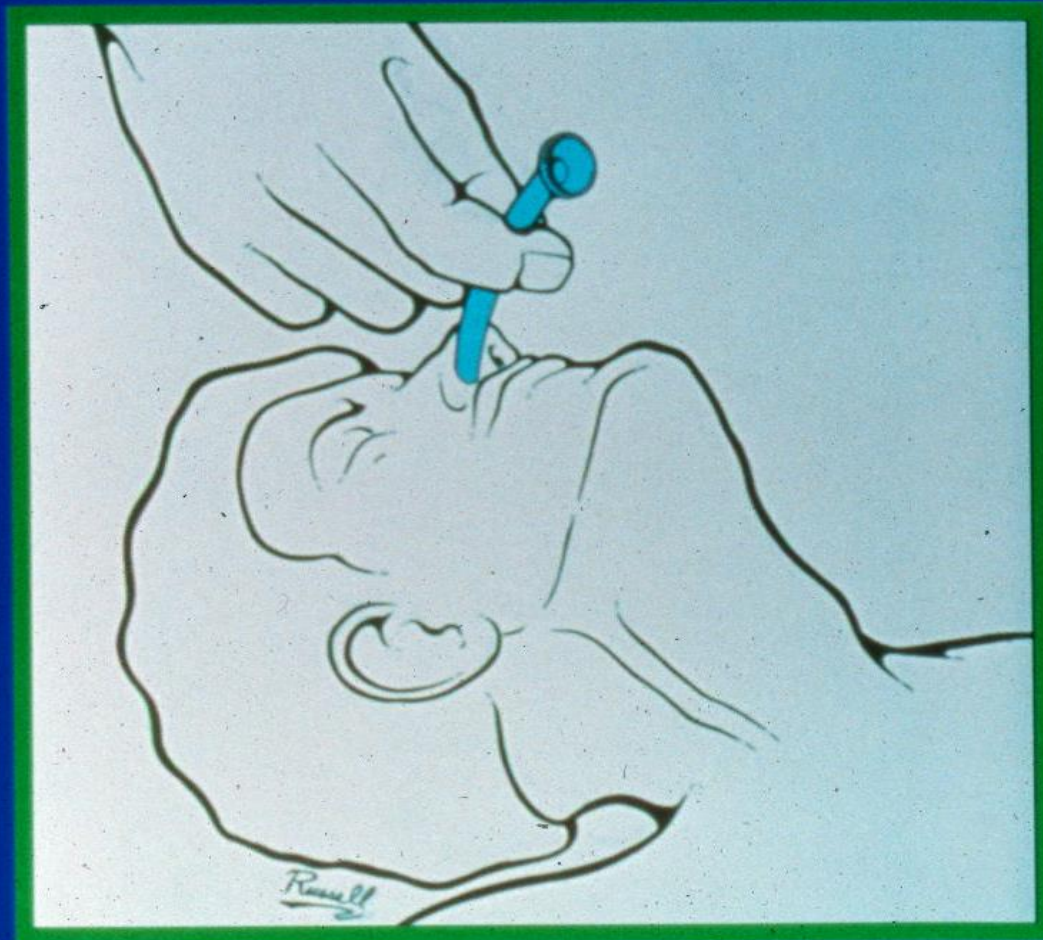
Bunu yapmayın

Nazofaringeal Havayolu



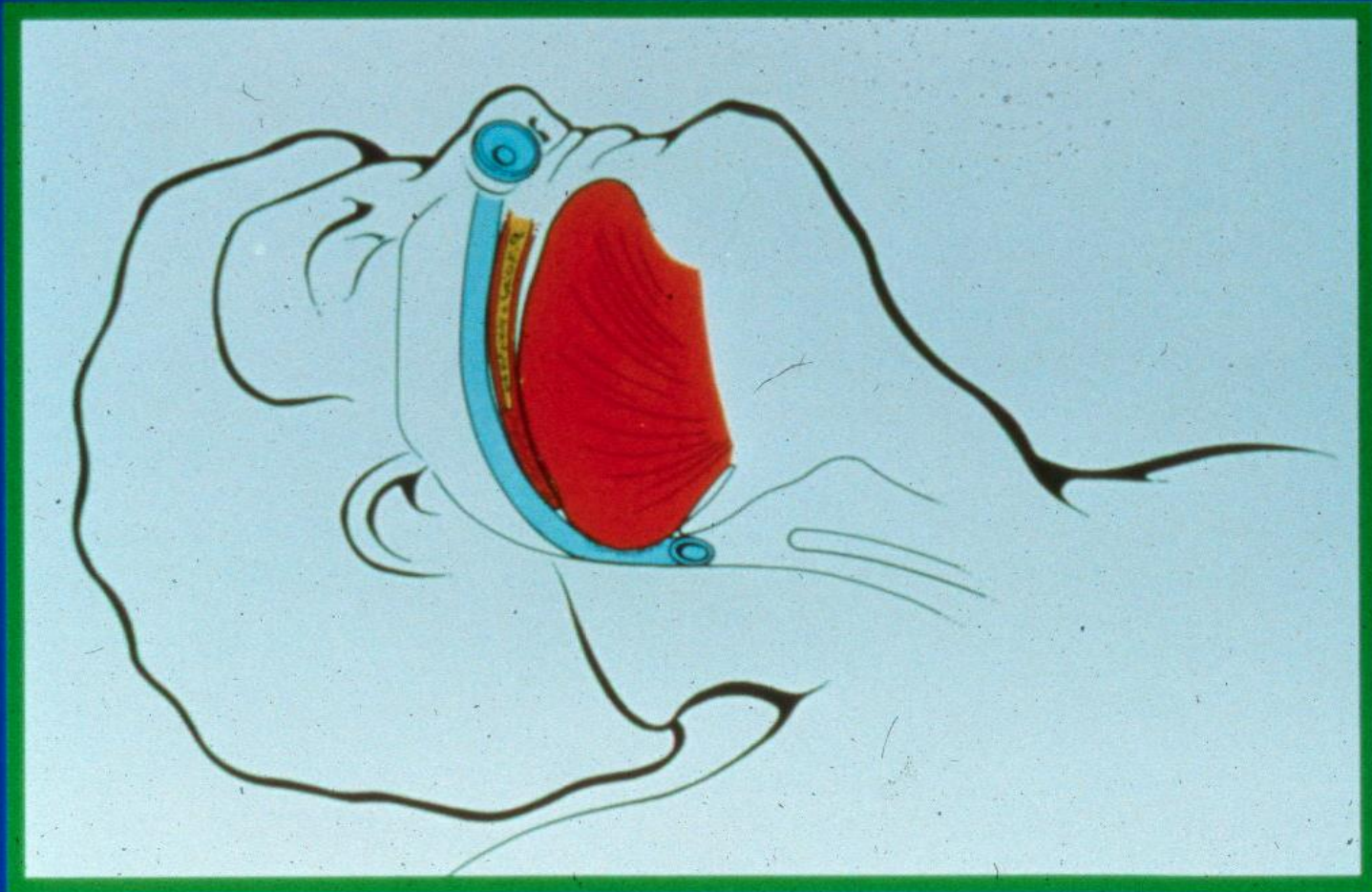
AIRWAY CONTROL

Nasopharyngeal Airway (cont.)



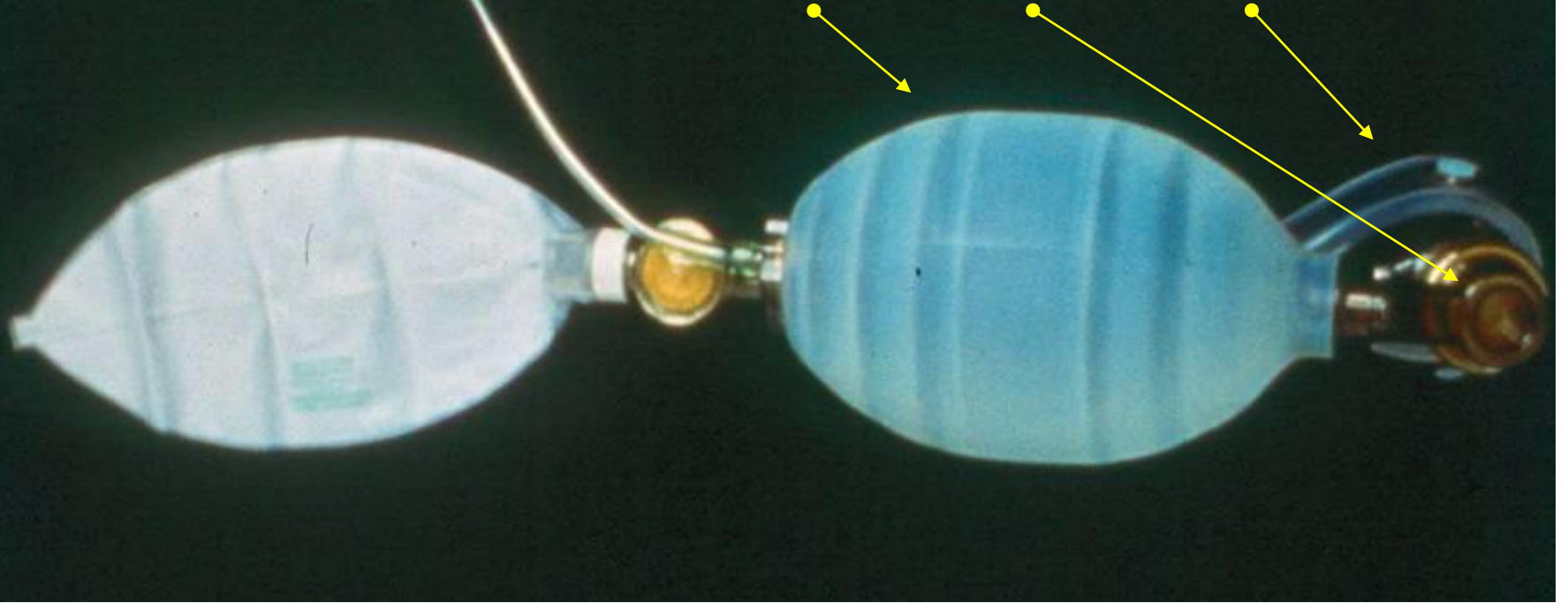
AIRWAY CONTROL

Nasopharyngeal Airway (cont.)



Oksijenizasyon ve Ventilasyon

Balon – Valv - Maske



Hastaya %60 konsantrasyondan fazla oksijen verebilmek için rezervuar mutlaka gereklidir

Non – İnvazif Alternatif Havayolu Açma Yöntemleri

- **Bag Valve Mask Cihazı**
- Öncesinde airway takılmalıdır
- Tek yada iki kişi ile uygulanabilir
- Baş ve işaret parmakları ile maske yüze oturtulur
- Diğer parmaklarla çene altından kavranır

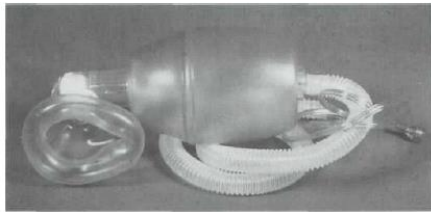


FIG. 18-4. Bag-valve-mask unit.

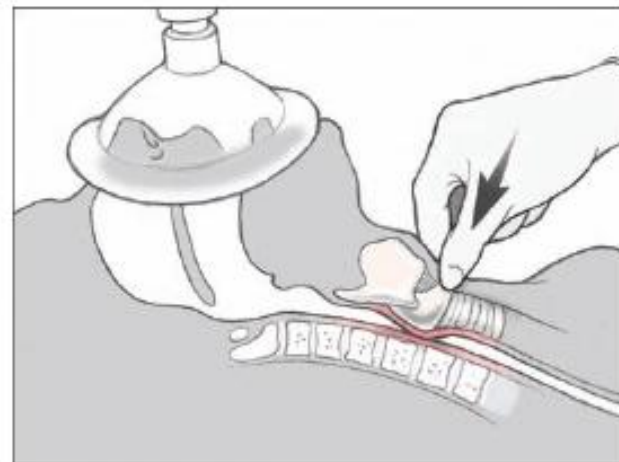


Figure 2.9
Cricoid pressure (Sellick's maneuver).

Non – İnvazif Alternatif Havayolu Açma Yöntemleri





İleri Havayolu Gereksinimi

İleri havayolu yönetimi “havayolu açıklığı ve koruma” sağlar.

İleri havayolu yönetimi gerektiren 5 ana durum:

1. Ventilasyon ve oksijenizasyonda yetersizlik
2. Havayolunu koruyamama
3. Hastanın klinik durumunda kötüleşme riski bulunması
4. Tedavi gereksinimi nedeniyle
5. Havayolu koruma ve güvenliği için

Kime ve Ne Zaman?

1. $GCS \leq 8$ olan hastalar
2. Stuporda olan TCA zehirlenmeleri
3. Pulmoner kontüzyonlu politravmalar
4. Pozitif periton lavajı olan politravmalar
5. $GKS \leq 10$, politravmalı hastalar
6. Alkol entoksikasyonu olan politravmalar

Kime ve Ne Zaman?

- Kardiyak arrest
- Bilinç bozukluğu,
- Solunum depresyonu,
- Solunum iş gücü fazlalığı,
- Genel durum bozukluğu,
- Şok,
- Zehirlenmeler,
- Yüksek doz ilaç alımı,
- Kafa travması ve her türlü KİBAS....vb

Hızlı Ardışık Entübasyon

- Hızlı ardışık entübasyon tanımlanmış aşamalar ile uygulanan endotrakeal entübasyon işlemidir.
- Midesi boş olmayan acil hastalarında aspirasyon riski artar.
- Ayrıca daha önce uygulanan balon-valv-maske solunumu bu riski daha da arttırır.

Hızlı Ardışık Entübasyon

- Bu nedenle işlem öncesi
 - Yeterli oksijenizasyon,
 - Amnezi için sedasyon sağlayan bir indüksiyon ajanı
 - Paralizi sağlayan hızlı etkili nöromusküler bloker ile birlikte entübasyon uygulanır.

Endotrakeal Entubasyonun Avantajları

1. Havayolunu aspirasyondan korur
2. Ventilasyon ve oksijenizasyonu kolaylaştırır
3. Trakeadan doğrudan aspirasyona olanak sağlar
4. Ödem yada basıya karşı havayolu güvence altına alır

Endotrakeal Entübasyonun Komplikasyonları

1. Özefagus entübasyonu : Fark edilmez ise öldürür.
2. Sağ /sol ana bronş entübasyonu : Diğer Ac'de kollaps
3. Pnömotoraks
4. Orofarengeal kanama
5. Vokal kord yaralanması
6. Diş kırılması; diş kırıkları aspire olabilir.
7. Kusma ve aspirasyon
8. Unstabil boyun yaralanmasının hareket ettirilmesi

Endotrakeal Entubasyon Hazırlığı

Aspiratörün hazır ve çalışır olduğundan emin olun

Yankauer (geniş delikli) kateter

Fleksibl kateter

Endotrakeal tüp (ETT) boyunu belirleyin

En az 2 “yakın” numara yakınızda olsun

Sitile ve şırınga hazır olsun (ETT içinde hazır sitile, tüpü yönlendirebilmek için erişkin ve çocuklarda önerilir)

Ekipman kontrolü

Laringoskobun ışığı yanıyor mu, ETT balonu (cuff) sağlam mı

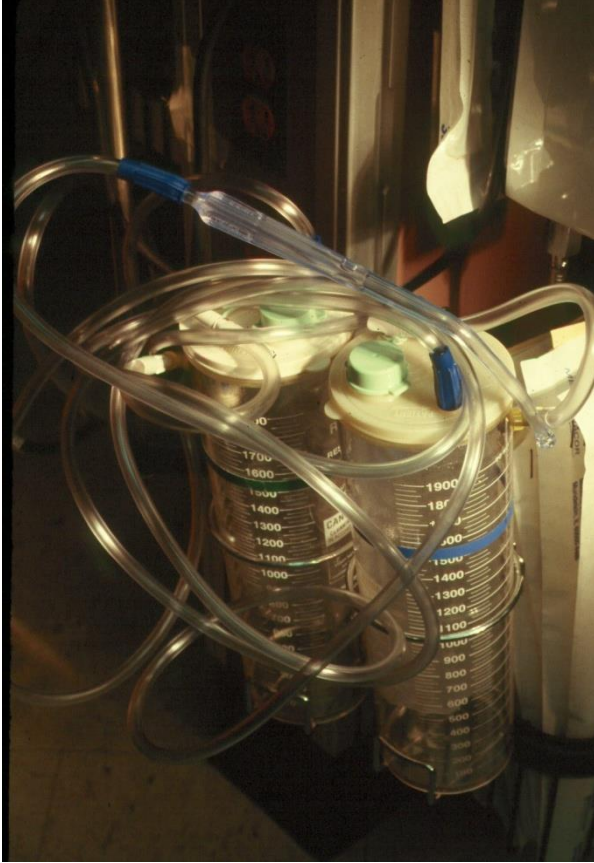
Balon-valv-maske (BVM) hazır ve oksijene bağlı olmalı

İlaçlar hazır ve çekili olmalı

Steteskop hazır olmalı

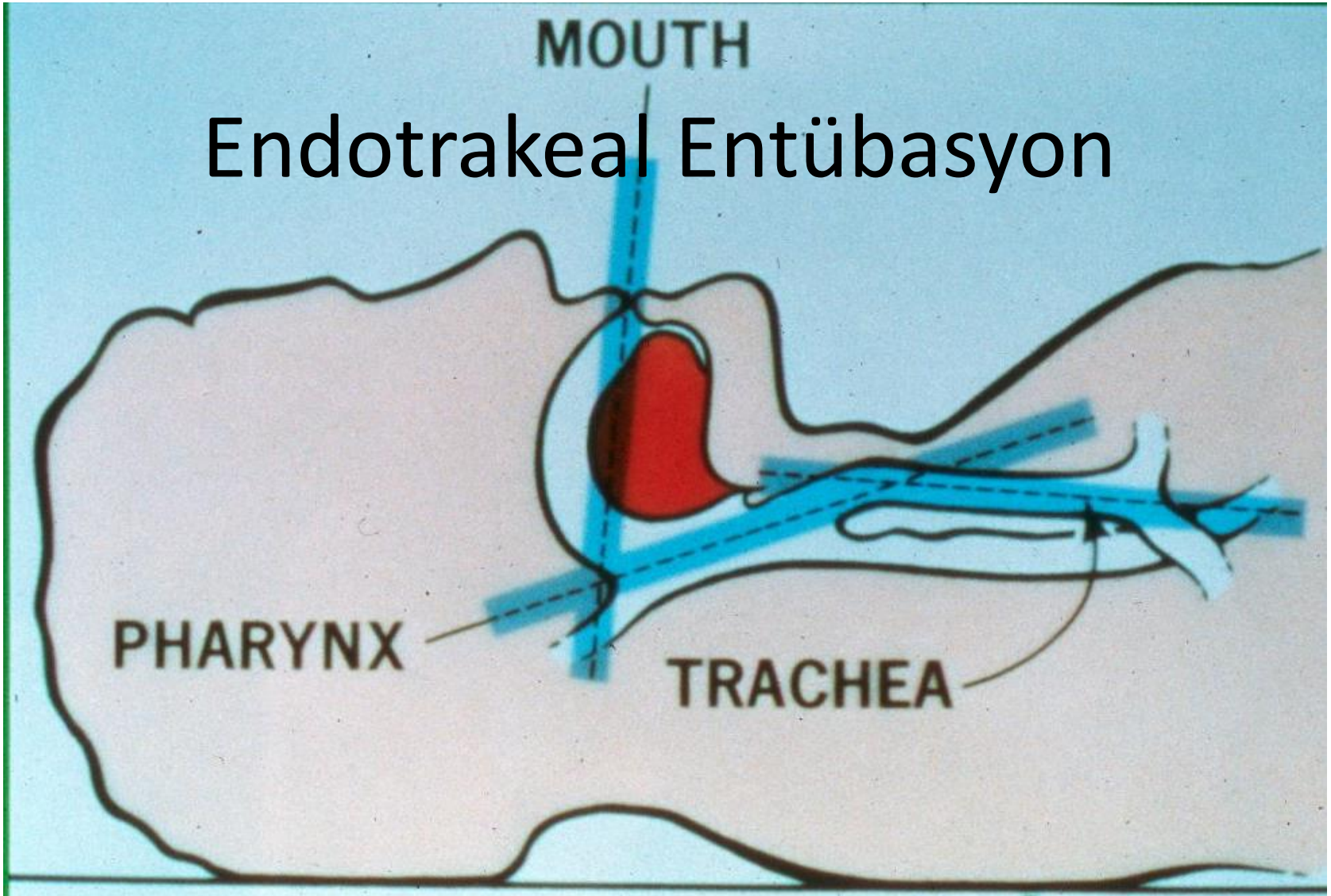


Endotrakeal Entubasyon hazırlığı



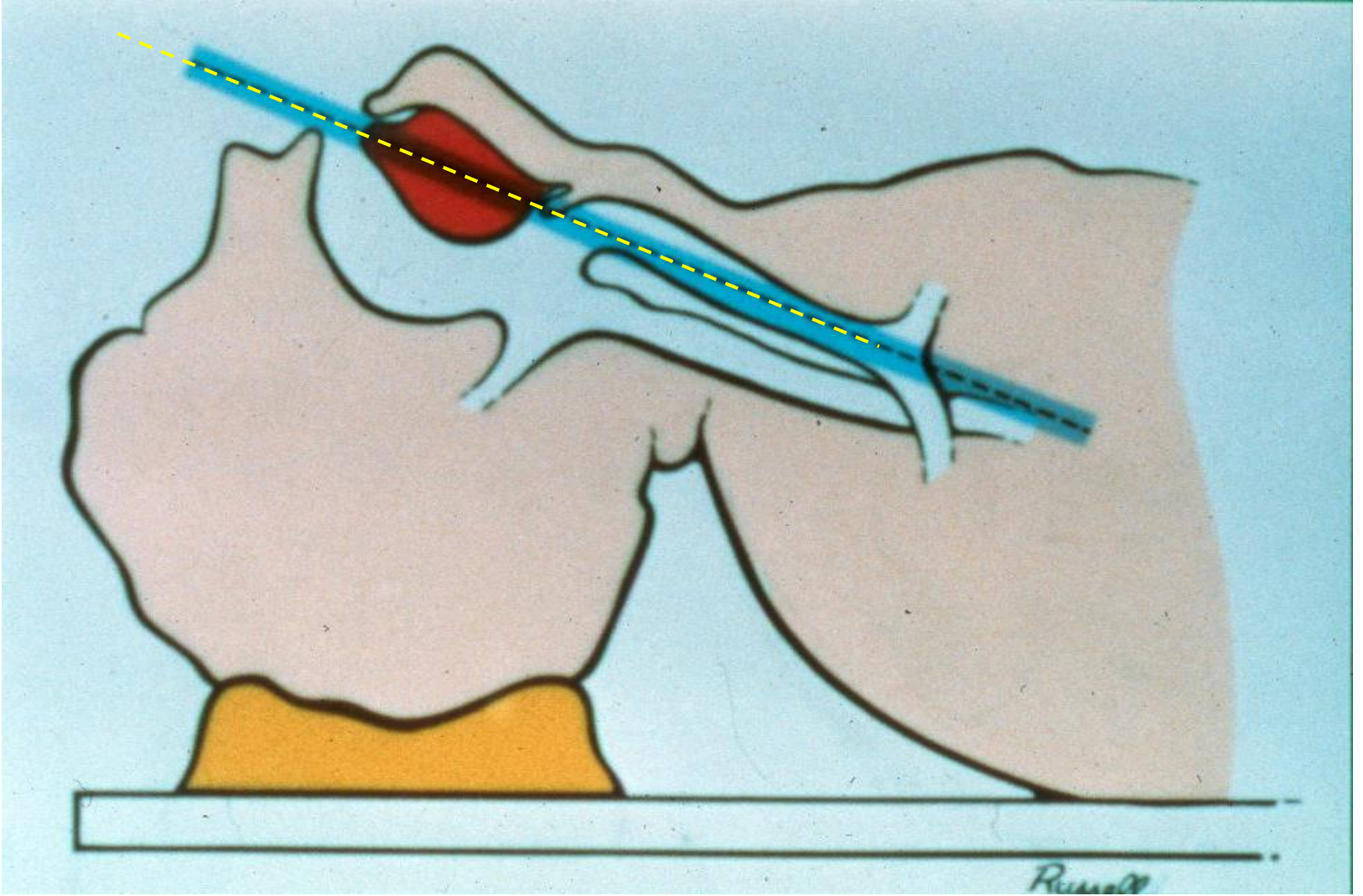
**Aspirasyon cihazı ve
sondası entübasyondan
önce hazır olmalıdır**

Endotrakeal Entübasyon



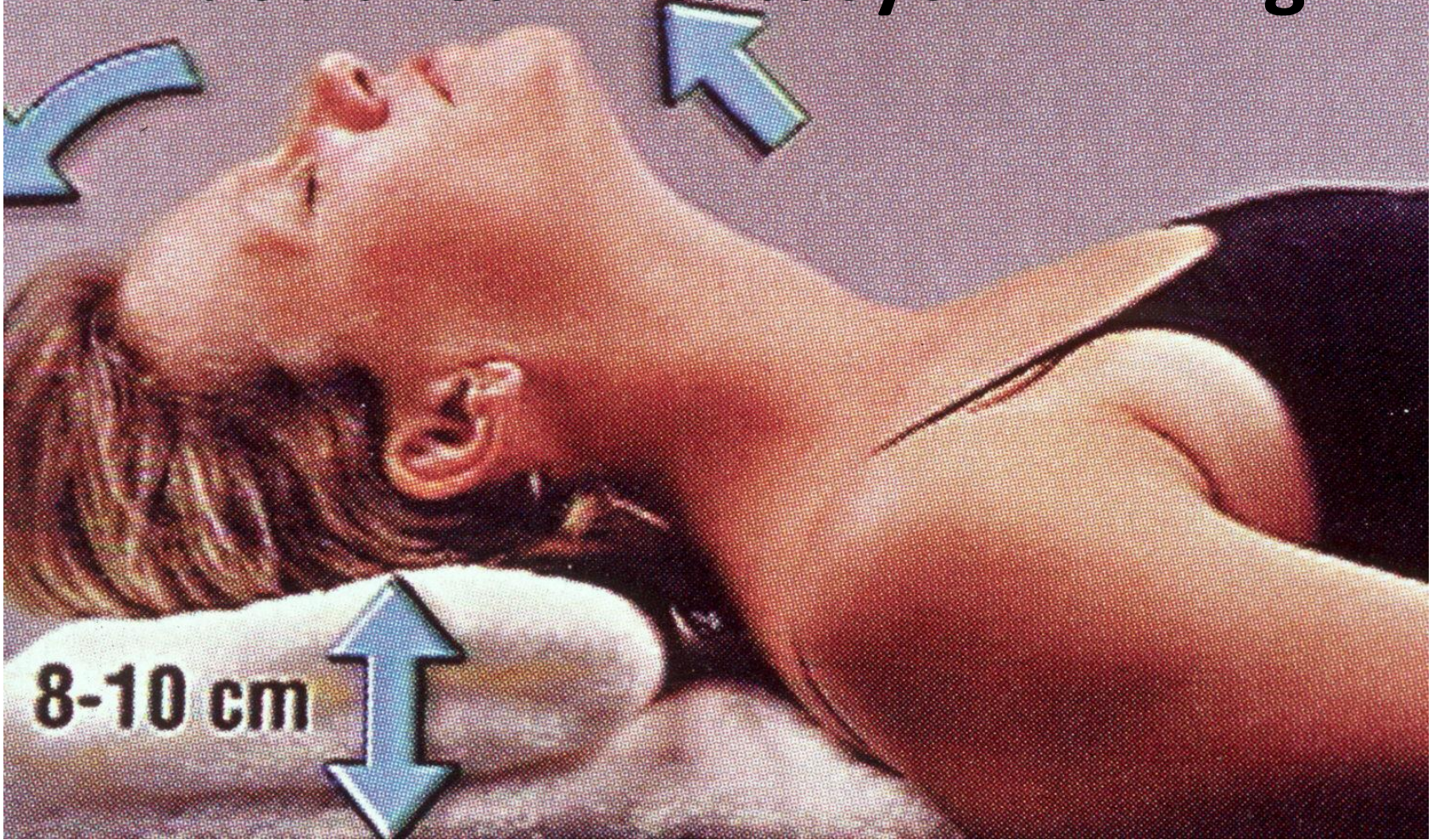
Entübasyonun başarılı olması için ağız, farinks, ve trakeanın orta hatlarını hizalamalısınız; bu hatlar boyun ekstansiyonda değilken hizada değildirler.

Endotrakeal Entübasyon



Entübasyon için ağız, farinks ve trakeanın hizalanması

Endotrakeal Entubasyon Hazırlığı



Entübasyon için ideal ense pozisyonu
(boyun travması olmadığı varsayılan)

Endotrakeal Entubasyon hazırlığı



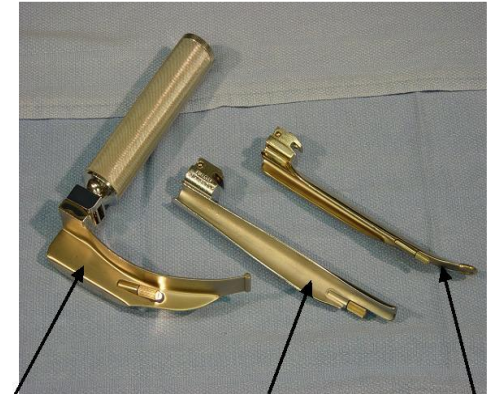
**Obez hastalar için
ekstra yastık ve
çarşaflar boyun
pozisyonu için
kullanılabilir**

Laringoskop

- Temel olarak iki tip tiptir
 - **Eğri bleydler (Macintosh):**
 - Epiglottu indirekt olarak eleve eder
 - daha iyi tolere edilir ve daha az travmatiktir.
 - Genellikle tercih edilir.
 - **Düz bleydler (Miller):**
 - Epiglottu direkt olarak eleve eder,
 - daha travmatik olmakla beraber görüş alanı daha iyidir.
 - Genellikle çocuklarda tercih edilir.



Airway Equipment

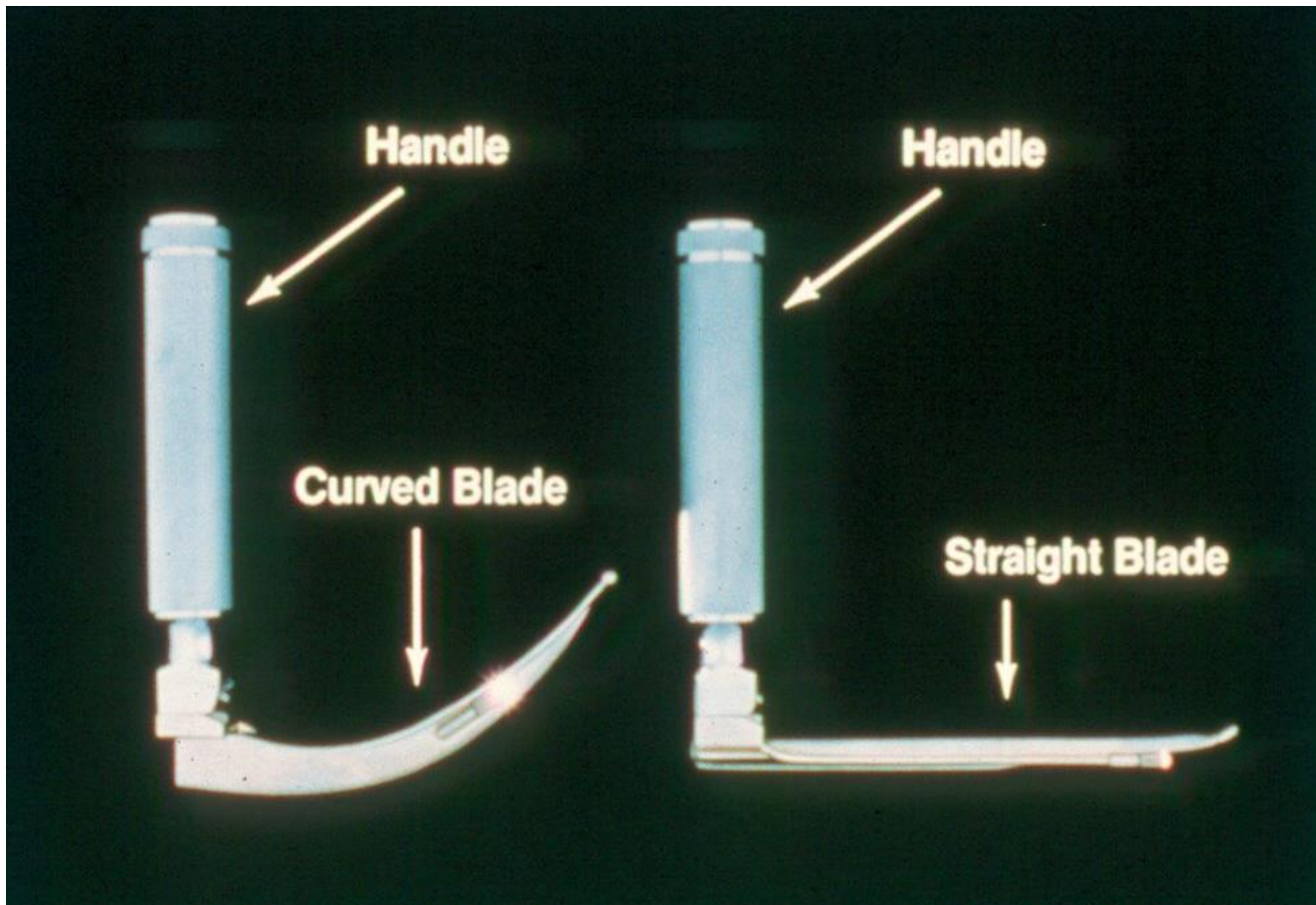


Macintosh blade
with handle

Wisconsin blade

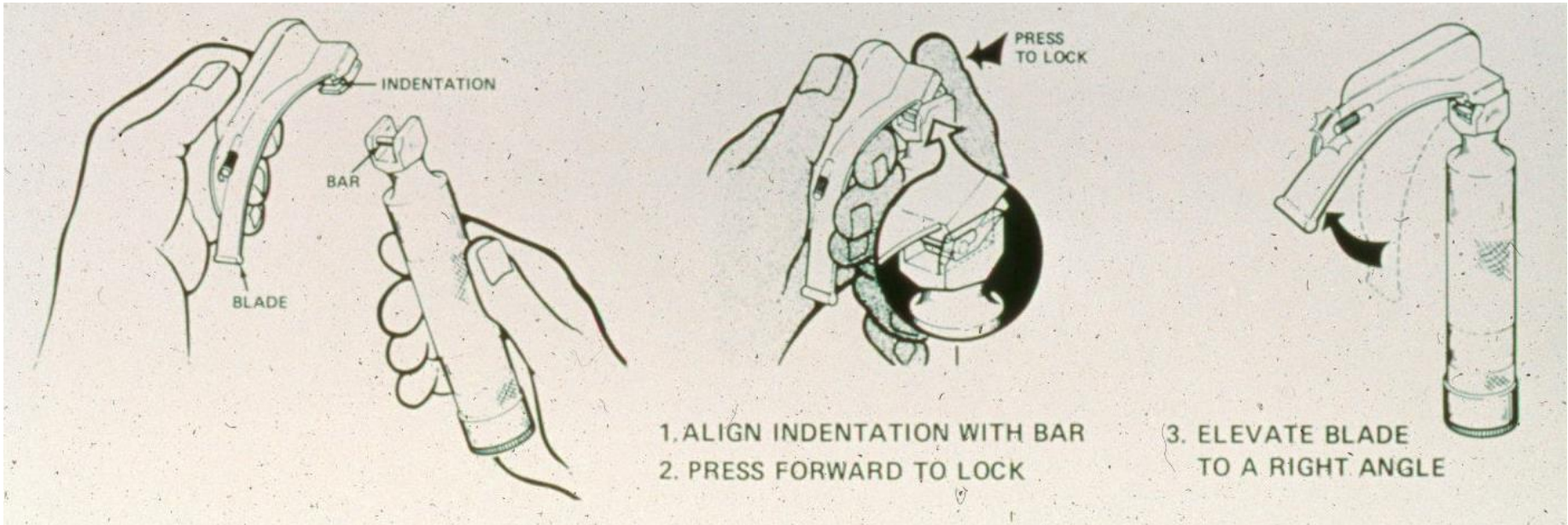
Miller blade

Laringoskop



Laringoskop

(sap'ın kaşığa geçirilmesi)



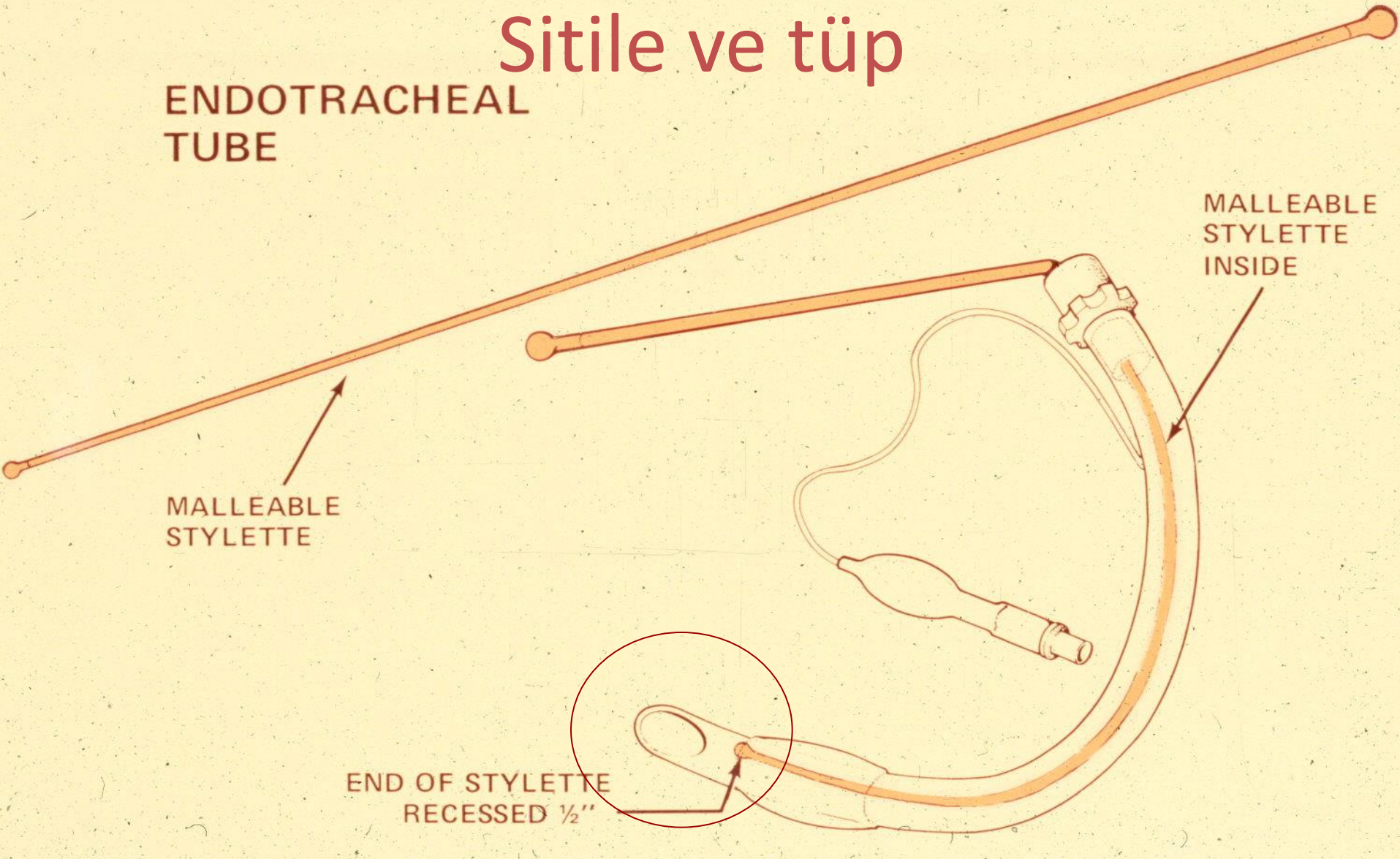
Sitile ve tüp

ENDOTRACHEAL
TUBE

MALLEABLE
STYLETTE

MALLEABLE
STYLETTE
INSIDE

END OF STYLETTE
RECESSED $\frac{1}{2}$ "





LARİNGOSKOP

Prematür:

Miller 0

Yenidoğan:

Miller 0-1

1 ay - 2 yaş:

Miller 1

2-6 yaş:

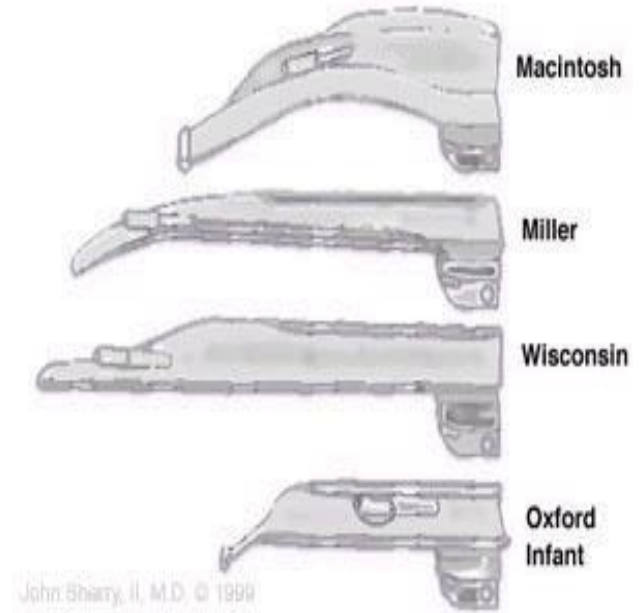
Macintosh 2

6-12 yaş:

Miller 2 veya Macintosh 2-3

12 yaş ve üzeri:

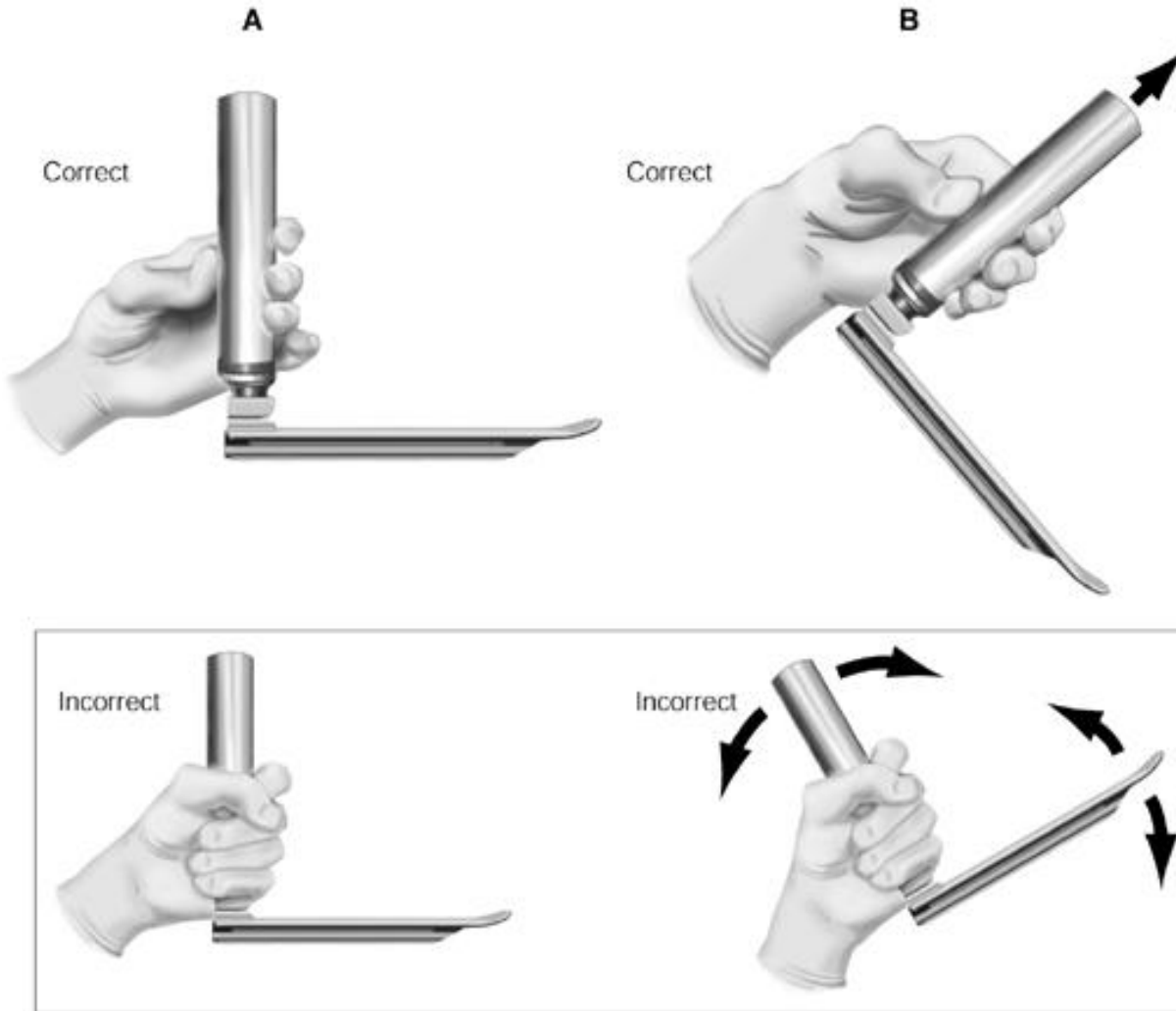
Miller 2-3 veya Macintosh 3



Tüp Boyutu

- Balonsuz
 - Term: 3.5
 - Bebek: 3.5-4.0
 - 1-2 yaş : 4.0-4.5
 - **> 2 yaş: $\text{Yaş}/4 + 4$**
- Balonlu:
 - Term: Kullanılmaz
 - Bebek: 3.0-3.5
 - 1-2 yaş : 3.5-4.0
 - **> 2 yaş: $\text{Yaş}/4 + 3.5$**

Uygulama



Uygulama

- Laringoskop ağızın sağı yarısından dili öne, sola ve yukarı itecek şekilde ilerletilir

A
Incorrect

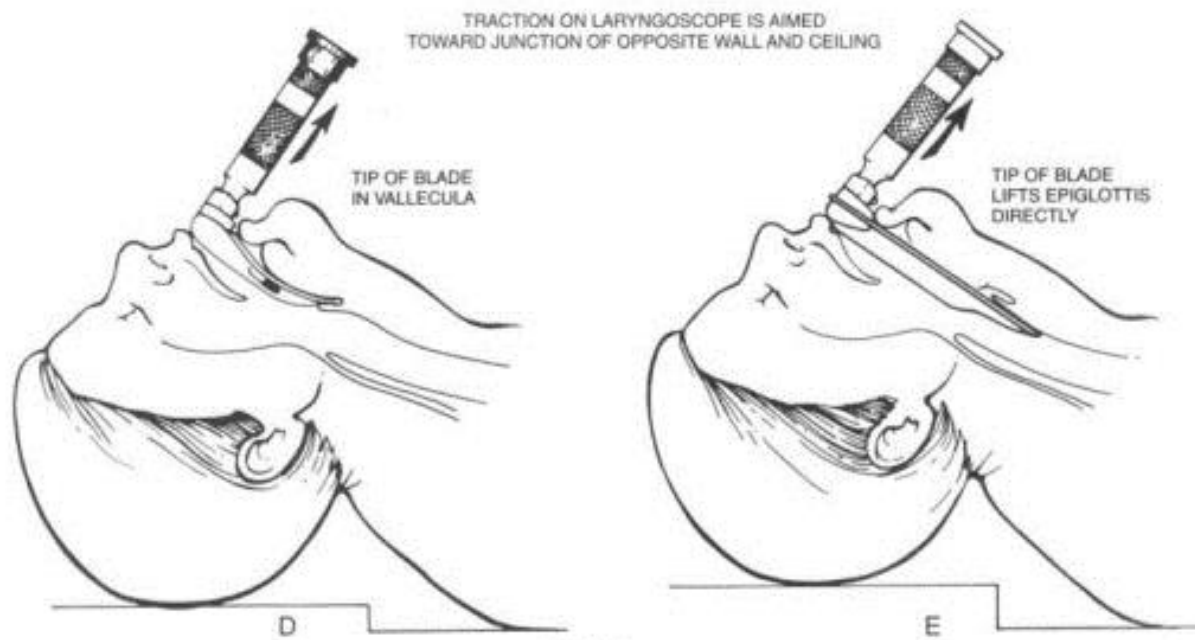
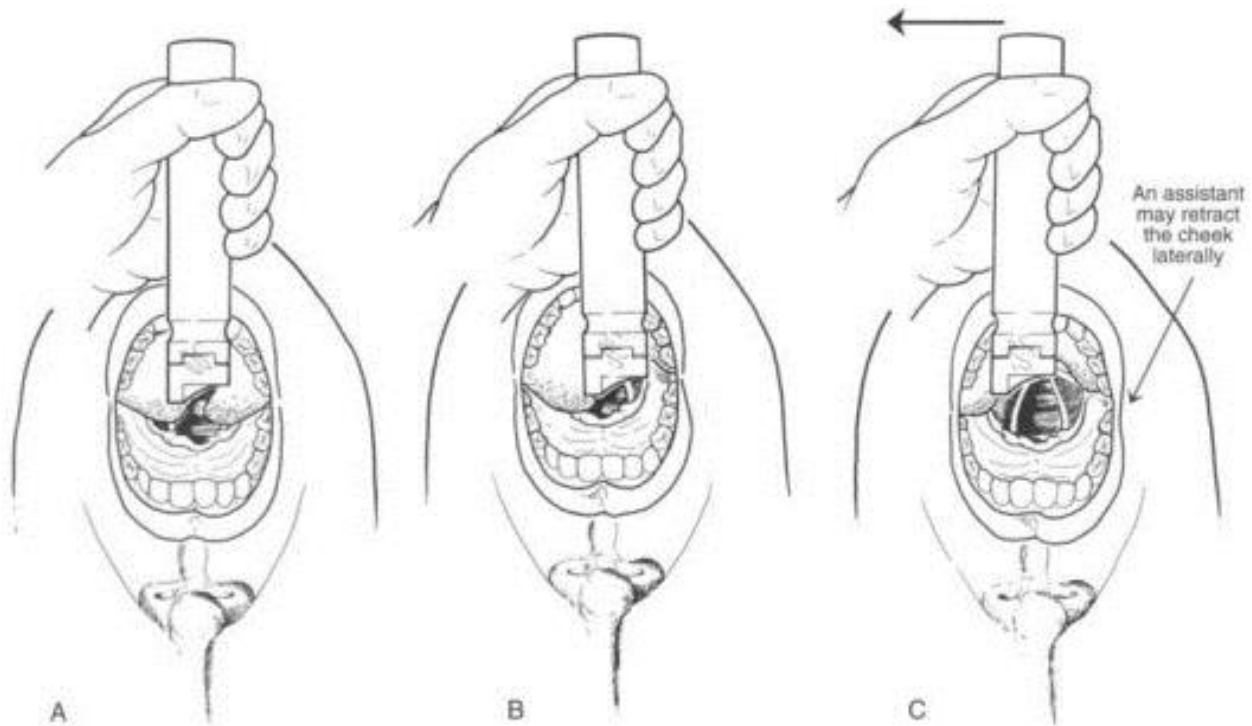


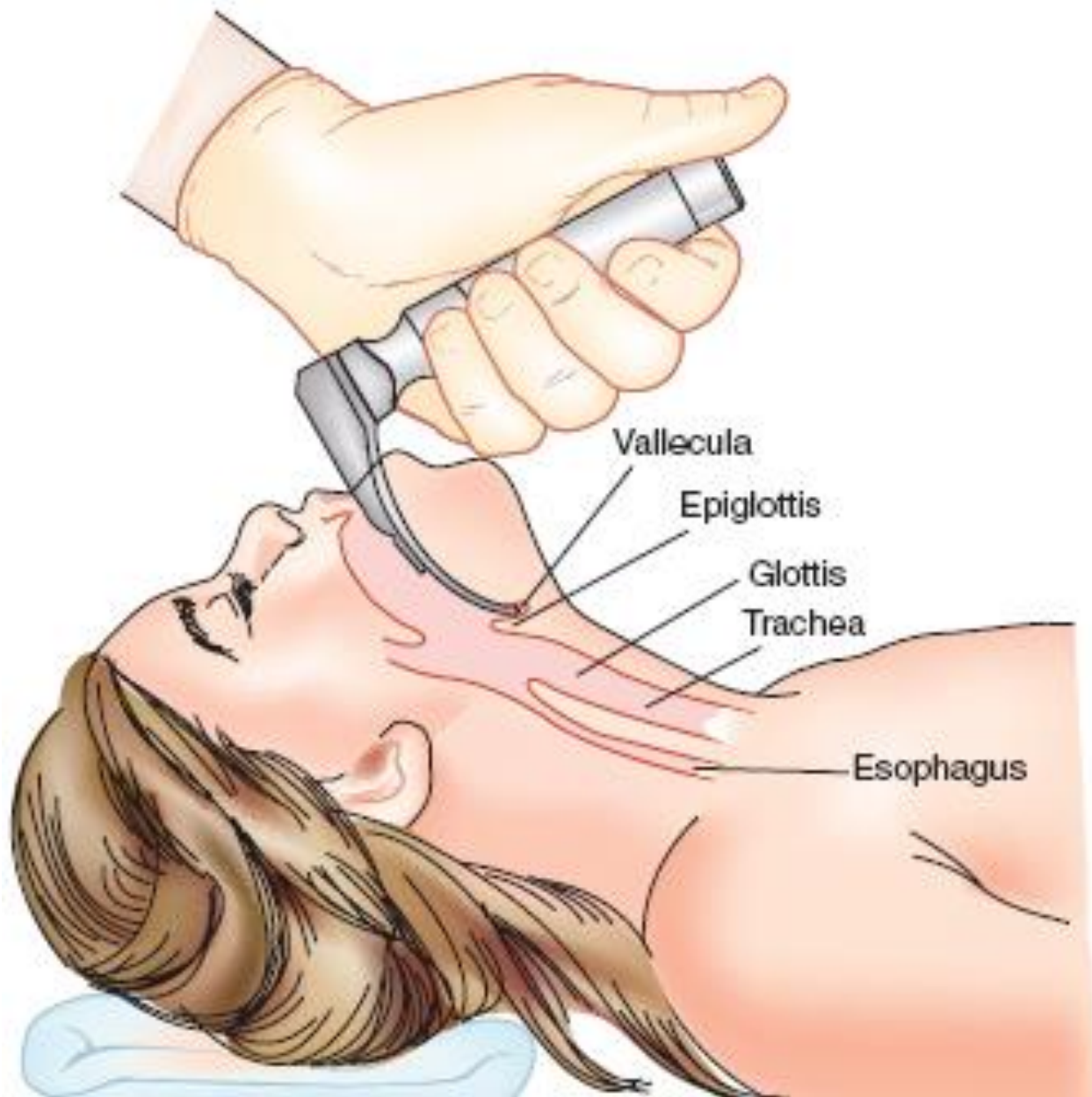
B
Incorrect



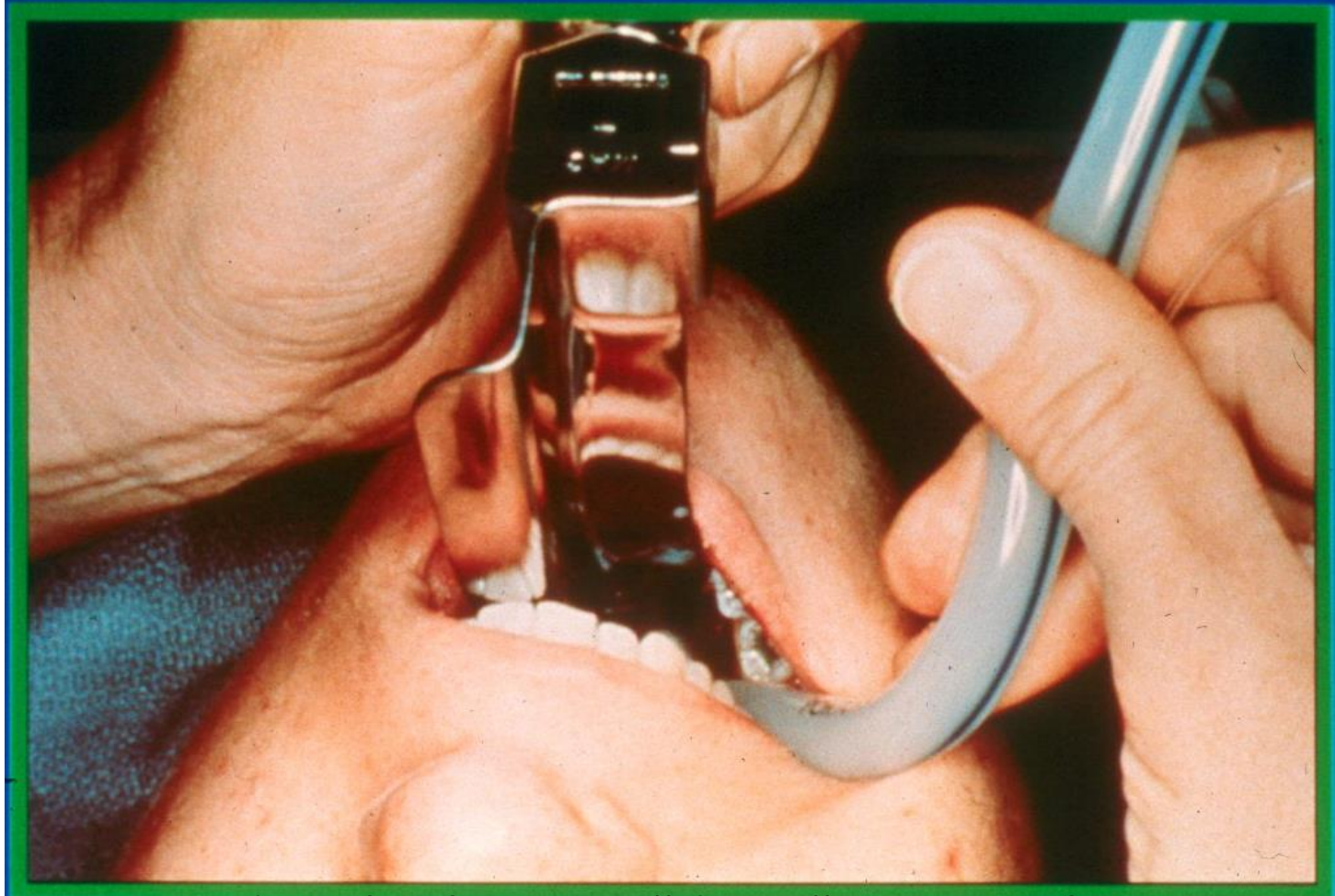
C
Correct







Endotrakeal Entübasyon



Endotrakeal tüpü sağdan ağız içine sokun
(doğrudan laringoskopun kanalı içinden sokarsanız görüşünüzü kapatır)

Endotrakeal Entübasyon için Genel Prensipler

- Resusitasyon sırasında erken entübasyon yapılmalıdır.
- Entübasyonu en deneyimli kişi yapar.
- Entübasyon denemesi 30 saniyeden fazla sürmemeli, her 30 saniyede hastayı BVM ile solutunuz.

Uygulama

1. Laringoskobu sol elinize alın.
2. Sağ elinizi ;
 - Tübü yönlendirmek
 - Aspiratörü kullanmak
 - Larinksi eksternal manipüle etmek için kullanın.

Varsa, görüntülemeyi engelleyen kan, kusmuk, sekresyon vs.. aspire edin

Murphy gözüne kadar iterek, yarı rijid, esnek, künt uçlu stile kullanın

Uygulama

3. Laringoskobun kaşığını hastanın ağzının sağ tarafına sokarak dili sola doğru süpürerek kaşığın ucu vallekula dediğimiz epiglotun ön boşluğuna yerleştirin.

Eğer kaşık direkt orta hattan doğrudan aşağıya ilerletilirse genellikle dil görüş açısını engeller.

4. Arytenoid kıkırdakları görüntüleyin

5. Epiglotu askıya alıp kaldırın. (eğri kaşık –Macintosh)

Uygulama

6. Larinksi görüntüle, 90 derece açı ile laringoskopu tut.
7. Kaşığı aşırı ileri itmeme için yavaş yavaş ilerleyin.
8. Endotrakeal tüpü yerleştirin. Tüpün cuff ı vokal kordların arasından geçene dek ilerletin.

Doğru tüp yerleşimi karinanın yaklaşık 2 cm üzeridir. (Erkeklerde 23 cm, kadında 21 cm yaklaşık)

Uygulama

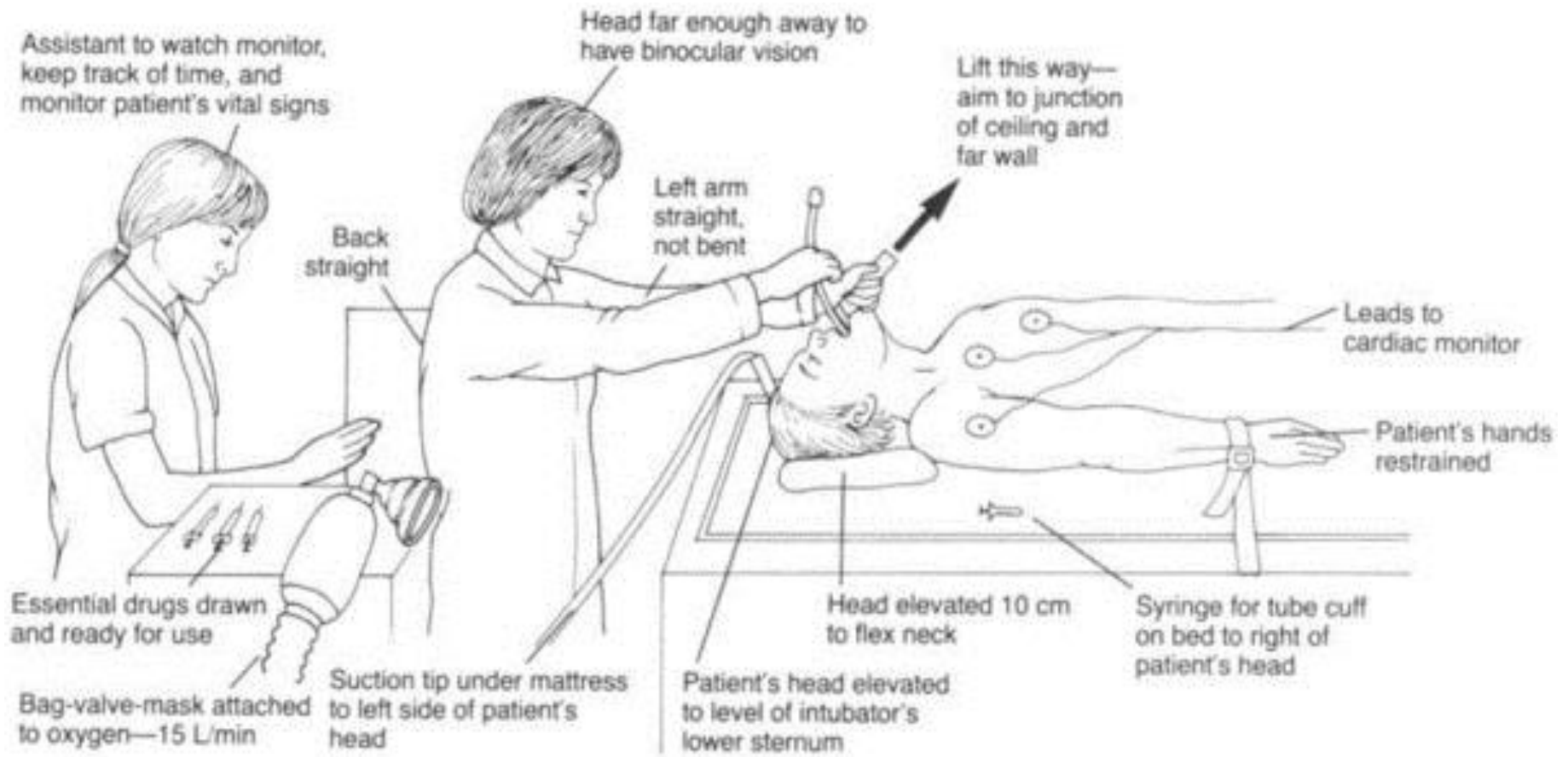
9. Tüpün yerini kontrol edin.

İki taraflı akciğer seslerini dinleyin
Epigastriumu dinleyin.

10. Tüpün cuff ının 5 cc hava ile şişirin.

11. Tüpü sabitleyin. Boyuna bası yapmadan yandan düğüm atın ya da ticari bir fiksator kullanın.

Uygulama

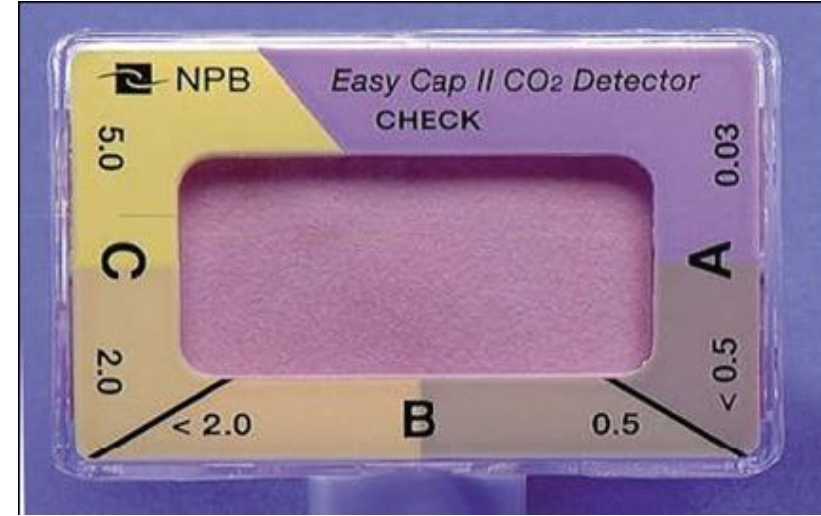


Tüp Yerinin Doğrulanması

- Stetoskopla 5 nokta oskültasyonu
- Bilateral göğüs ekspansiyonu izlenmesi
- Tüpteki buğulanma
- Satürasyonun yükselmesi
- Şırınga ile negatif basınç uygulama
- Akciğer grafisi
- Fiberoptik doğrulama
- En objektif yöntem: end-tidal CO₂ ölçümü (kalorimetrik – waveform)

End-tidal CO₂ (ETCO₂) Dedektörleri

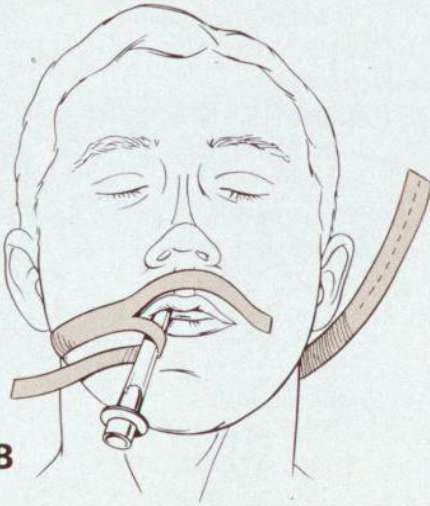
- **Kalorimetrik yöntem**
Kesin ETCO₂ tespiti için yeterince doğru değildir.
- **Kapnograf**
 - Gerçek zamanlı karakteristik
 - CO₂ dalga formlarını gösterir.
 - Persistent pozitif kapnografi formasyonu tüp yerleşimi ile ilgili kesin yaklaşım



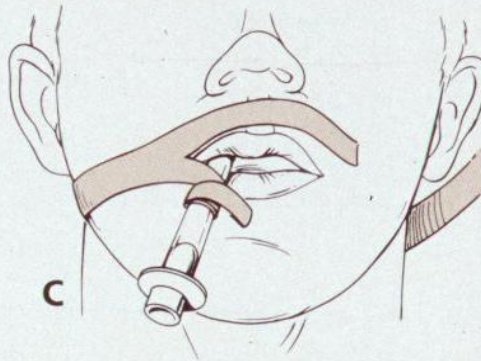
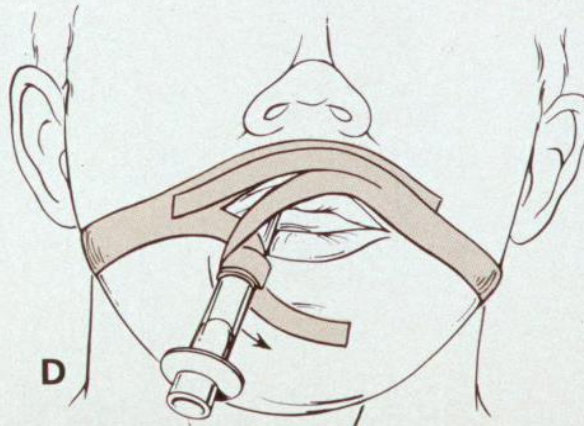
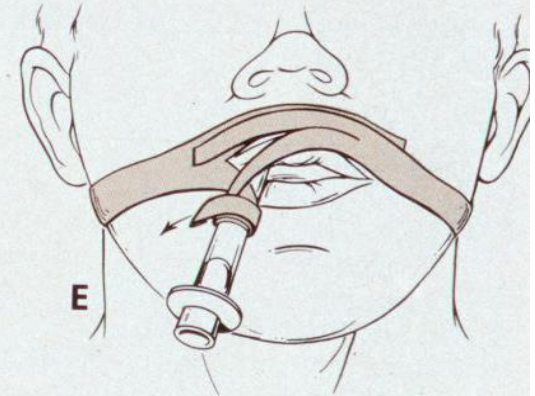
A

Regardless of the route, begin by removing a 2-ft piece of 1-in thick cloth adhesive tape. Also remove a second piece of tape to cover the middle 9 in of the adhesive side of the first piece. The second piece will thus protect the ne

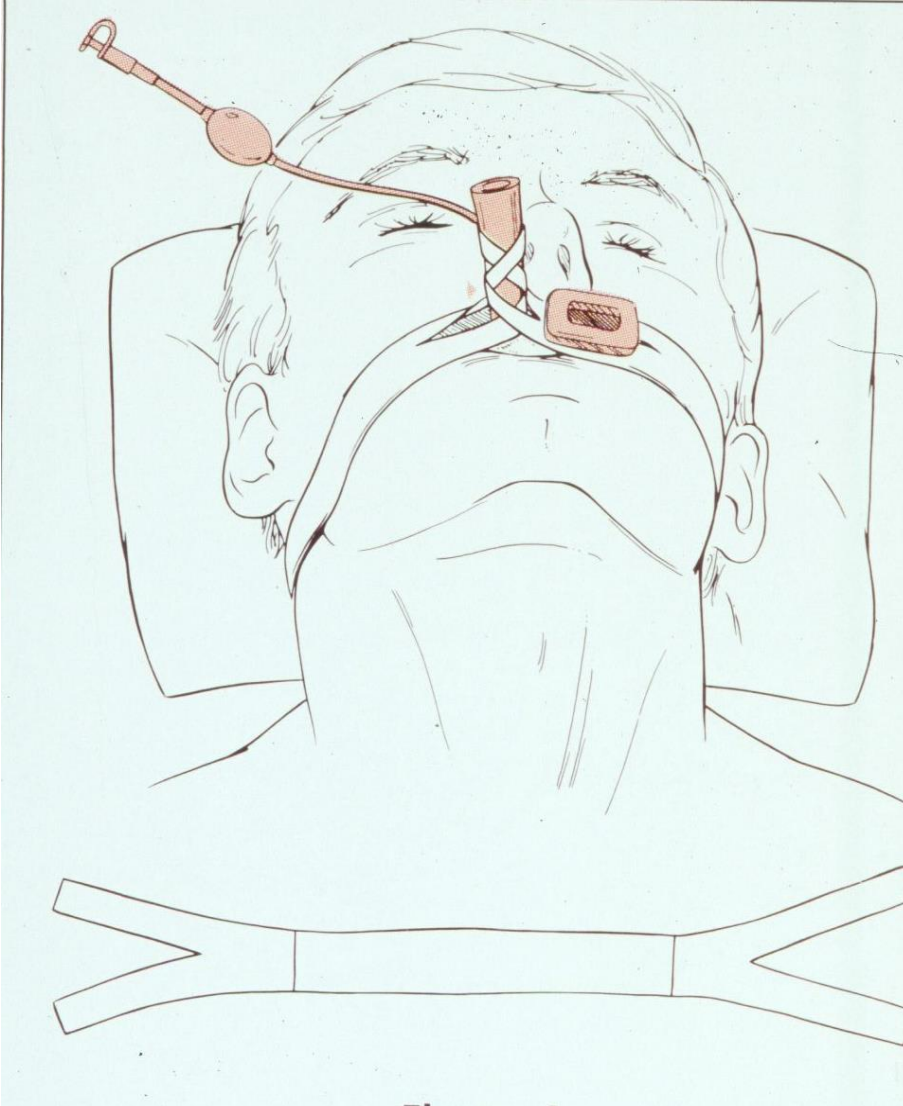
Oral tubes

B

If a tube is to be inserted orally, secure the uppermost tape leaf to the maxilla between the upper lip and nose (B). Wrap the lower leaf of the tape around the ET tube for several revolutions near the mouth (C). Folding the distal 1/2 in of tape on itself allows the tape to be removed more readily.

C**D****E**

The opposite end of the tape is handled in a similar fashion. The tape should be torn to allow room for mouth care. The upper leaf is placed on the maxilla; the lower leaf is wrapped around the tube (D and E).



**Son olarak tüpün ısırılıp
koparılmasını önlemek
için airway yerleştirin**





Zor Havayolu

- Ventilasyonun
- Laringoskopinin
- Trakeal entübasyonun sağlanamadığı

– **Anatomik veya Klinik durumlar**

- Zor entübasyon sıklığı % 1 – 2
- Her zaman bir B planı OLMALI !

Zor Havayolu

- ET yerleştirilmesi için 3'ten çok girişim
- ET yerleştirilmesi için 10 dakikadan çok zaman
- Direkt laringoskopi yapılamıyorsa
- Dışarıdan basıya rağmen glottisin bir kısmı ya da tamamı görülemiyorsa

ZORLU HAVAYOLUNU GÖSTEREN FAKTÖRLER

ANATOMİK

KLİNİK

Kısa boyun

Servikal immobilizasyon

Çocuklar

Havayolunda kan, kusmuk
veya sekresyonların varlığı

Büyük dil

Havayolu ödemi

Küçük çene

Maksillofasiyal travma

Boynun ekstansiyonunda
zayıflık

Laringeal travma

Zor Havayolu

- Panik olunmamalı
- Entübasyon başarısızlığının nedeni hızla gözden geçirilmeli
 - ⊙ Laringoskop bleydini değiştir
 - ⊙ Tüpü değiştir
- Hastanın baş ve boyun pozisyonu yeniden değerlendirilir ?
 - ⊙ Tekrar pozisyon ver
 - ⊙ Başın altına yükselti koy (Koklama Pozisyonu)
- Alternatif Havayolu Açma Yöntemlerini kullan

Laryngeal Mask Airway (LMA)



Laryngeal Mask Airway (LMA)

- **Endikasyonu**
- Vokal kordun görülemediği zor entübasyonda,
- Hava yolu kitlelerinde
- Servikal patolojilerde ETT yapılamadığında etkili bir alternatiftir

Tekrar kullanılabilen ve tek kullanımlık değişik sayıda ürün var



A

Source: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD:
Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition:
<http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



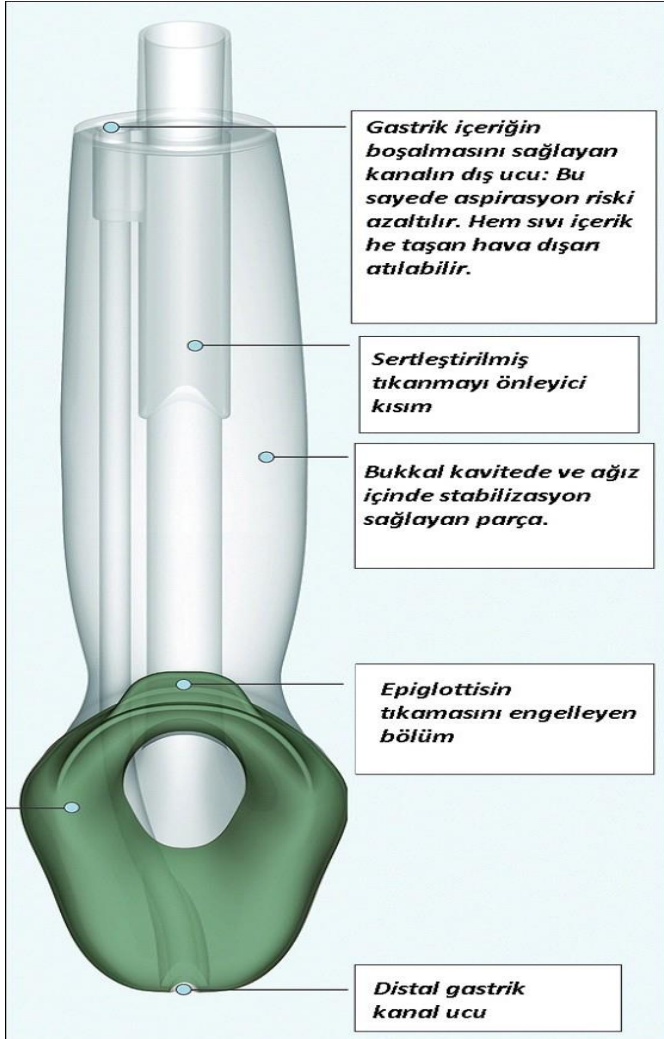
B

Source: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD:
Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition:
<http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

A. i-gel (Intersurgical Ltd., Berkshire, United Kingdom).

B. Classic Excel LMA (LMA, San Diego, CA).

LMA I-gel



- Kaff şişirilmesi gerekmez
- Termoelastik jelden yapılmıştır.
- Laringeal yapıların şeklini alır.
- Gastrik boşalmayı sağlayan kanalı vardır.
- Isırılarak tıkanmaya dirençlidir
- Kompresyona bağlı zararlar oluşturmaz.

LMA proseal



Gastrik boşalma için bir kanala sahiptir

Laryngeal Mask Airway (LMA)



C

Source: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD: *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

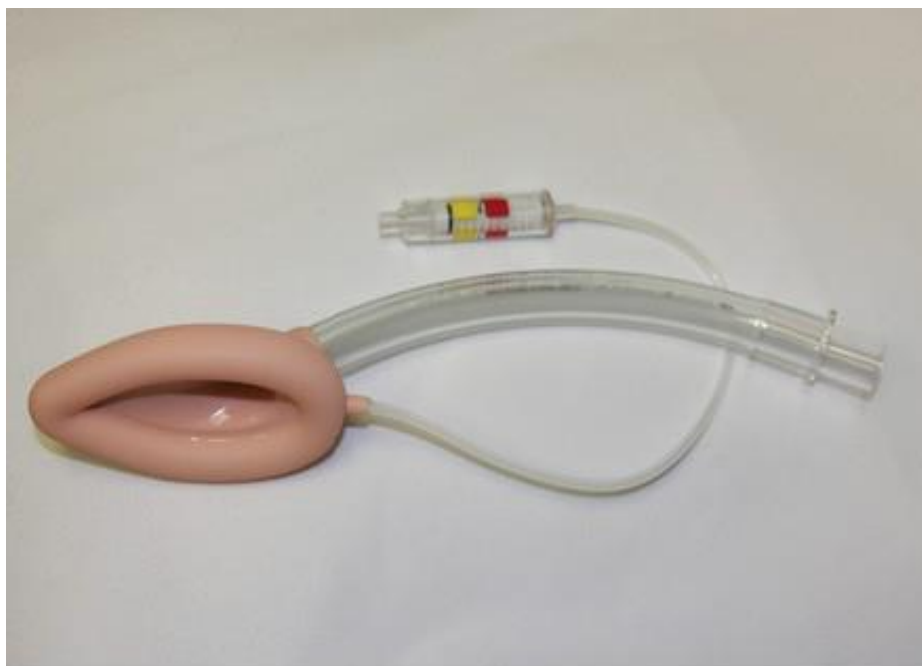
C. Supreme LMA
(LMA North America, Inc., San Diego, CA).



D

Source: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD: *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

D. Cookgas single-use
(Cookgas, LLC, Saint Louis, MO).



E

Source: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD:
Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition:
<http://www.accessmedicine.com>
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

E. AES Ultraclear (pressure gauge)
 (AES, Inc., Black Diamond, WA).



F

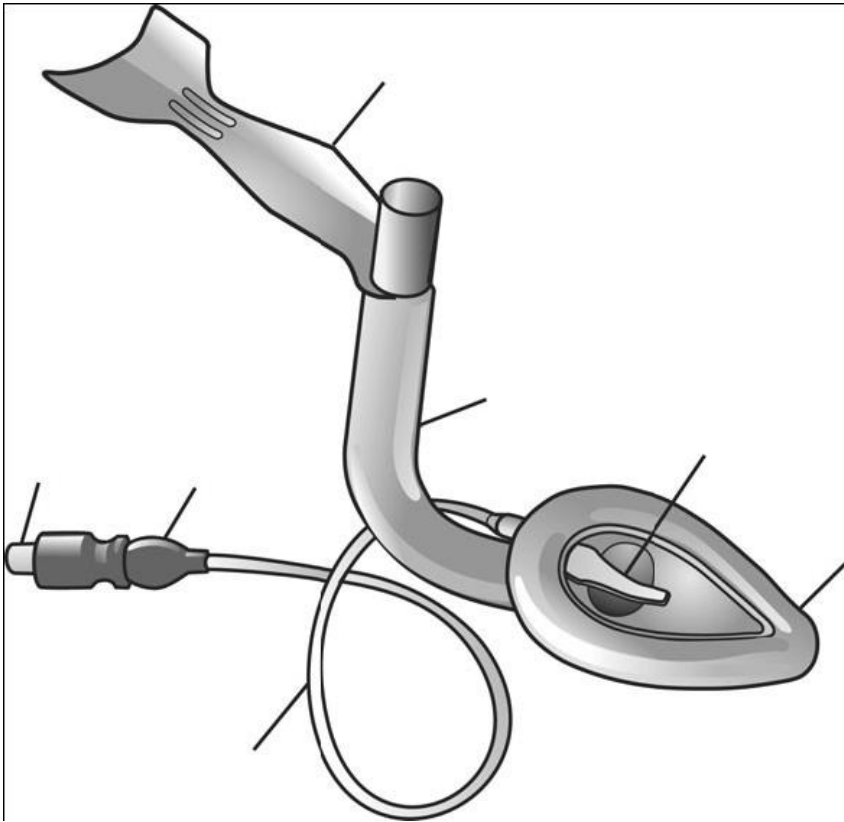
Source: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD:
Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition:
<http://www.accessmedicine.com>
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

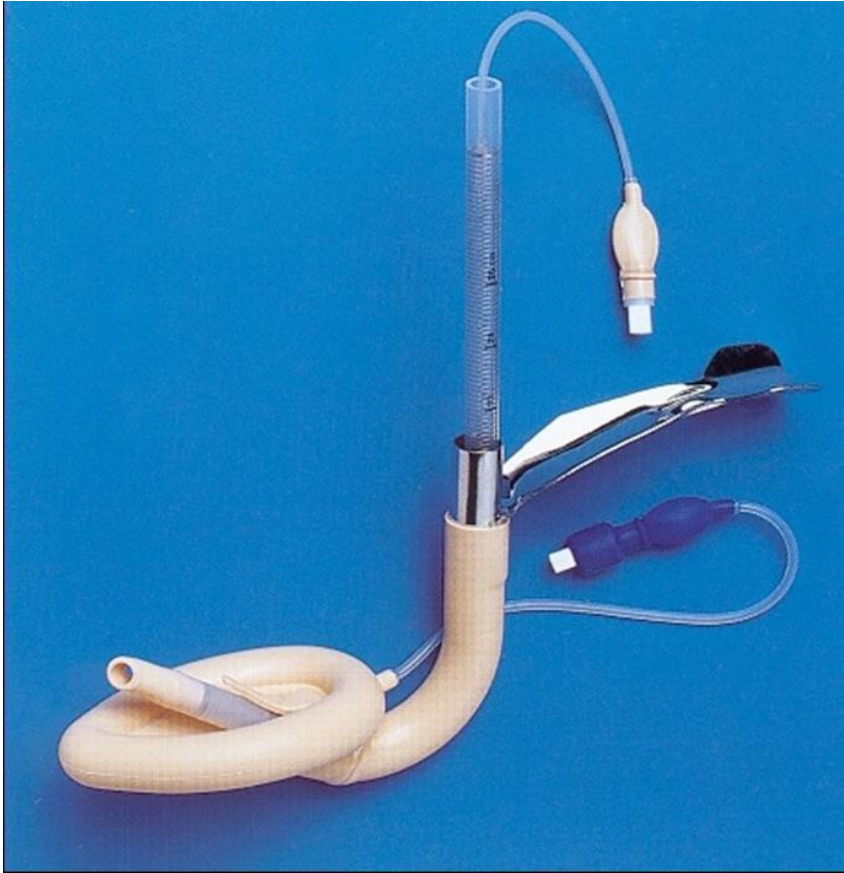
F. Fastrach (handle) (LMA North America, Inc., San Diego, CA).



Laryngeal Mask Airway (LMA)

Fastrach™

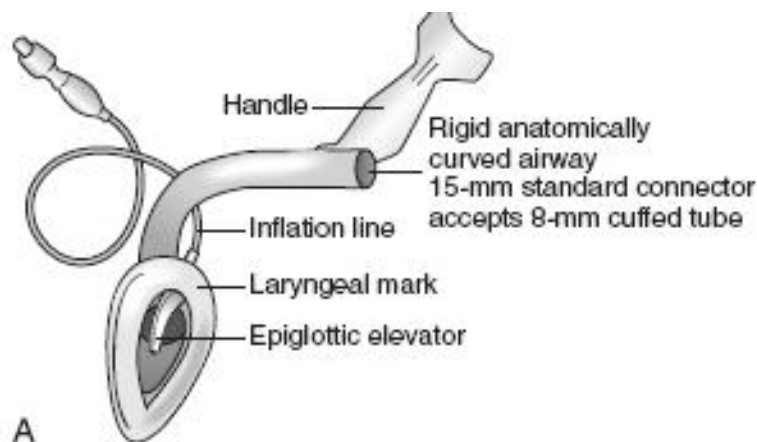




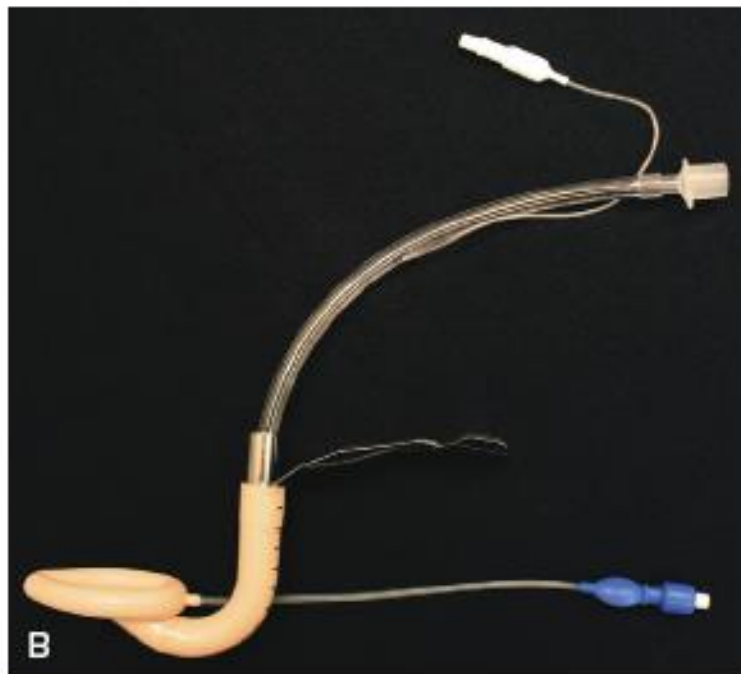
FastTrach LMA



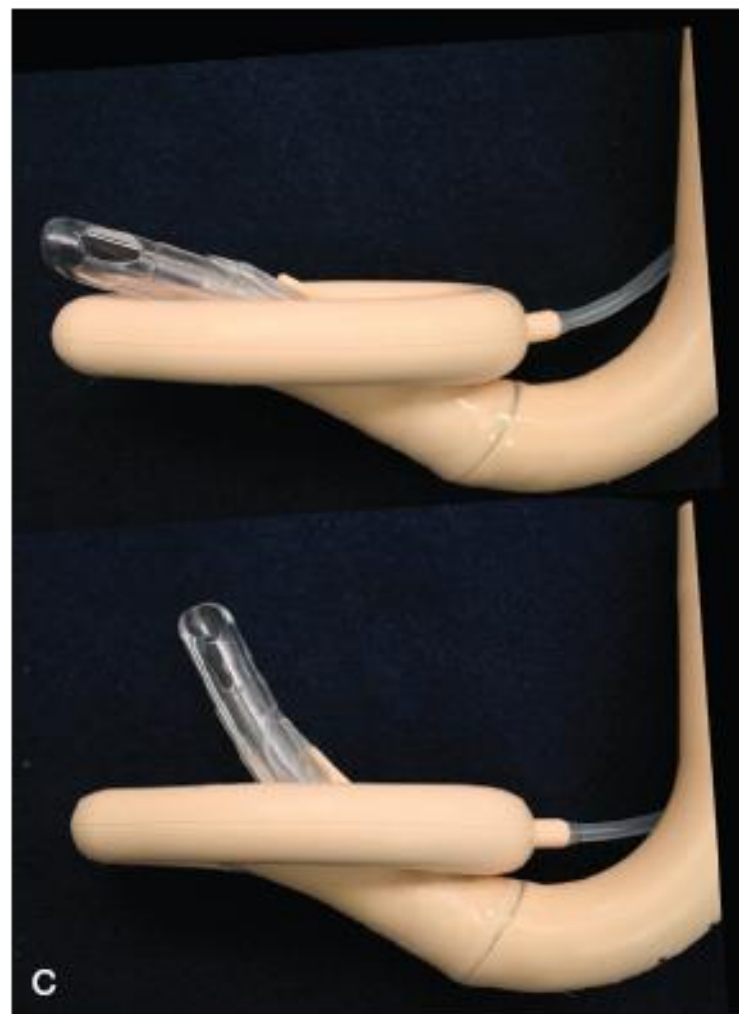
C Trach LMA



A



B

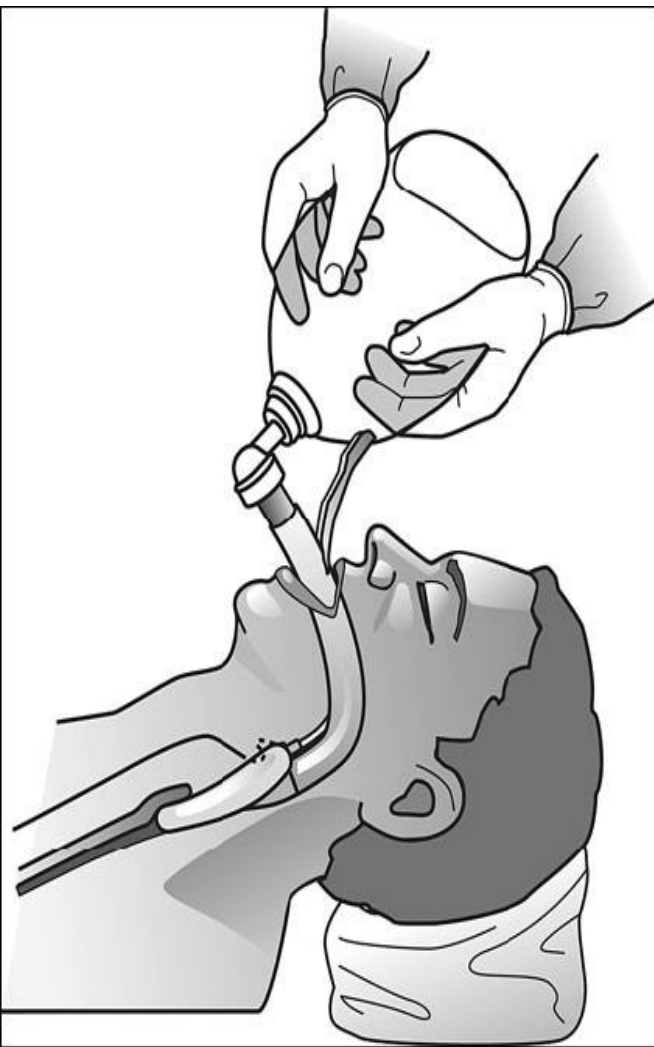


C

Figure 4-20 A, Intubating through an intubating laryngeal mask airway (ILMA) using a standard tracheal tube. B, The tracheal tube is inserted so the curve of the tube is opposite the curve of the ILMA. This allows the tube tip to exit the ILMA at an angle more conducive to smooth passage into the trachea. C, The Angle of the tracheal tube tip after normal orientation of the ET tube (*lower*) versus the correct, "reverse curve," orientation (*upper*). (A, Courtesy of LMA North America, Inc., San Diego, CA.)



The AirQ Reusable (formerly known as the Cookgas Intubating Laryngeal Airway)
Courtesy of Mercury Medical, Clearwater, FL.

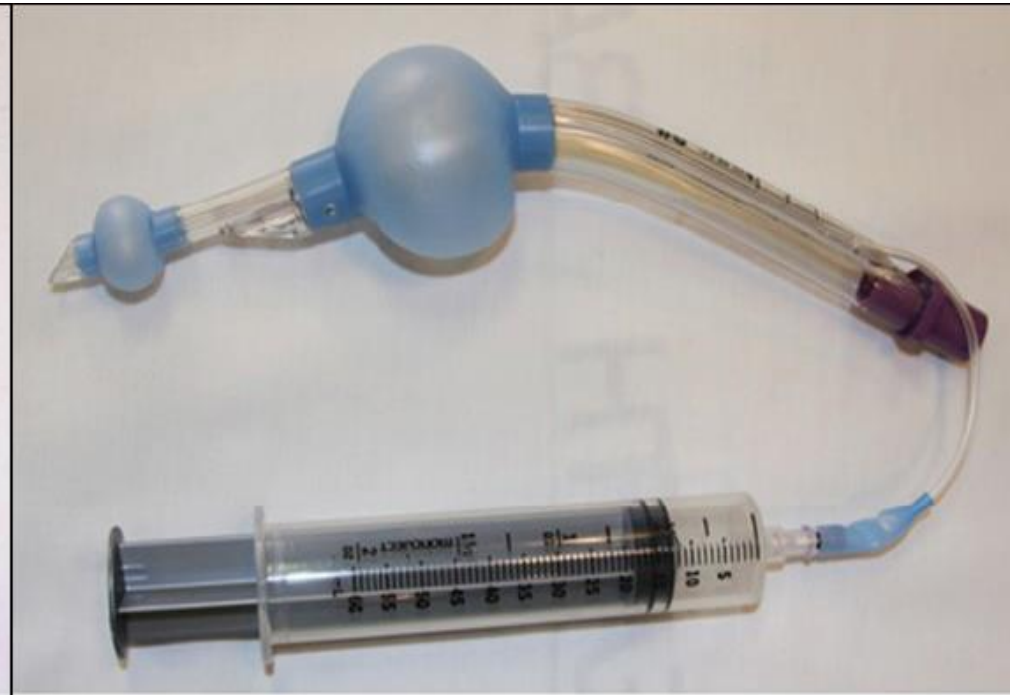


Özefagial Trakeal Kombitüp



C

Source: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD:
Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition:
<http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



E

Source: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD:
Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th Edition:
<http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Easy-tube [Teleflex Medical
(Ruesch), Kernen, Germany]

King LT (King Systems,
(Noblesville, IN) (Figure 28-6E)

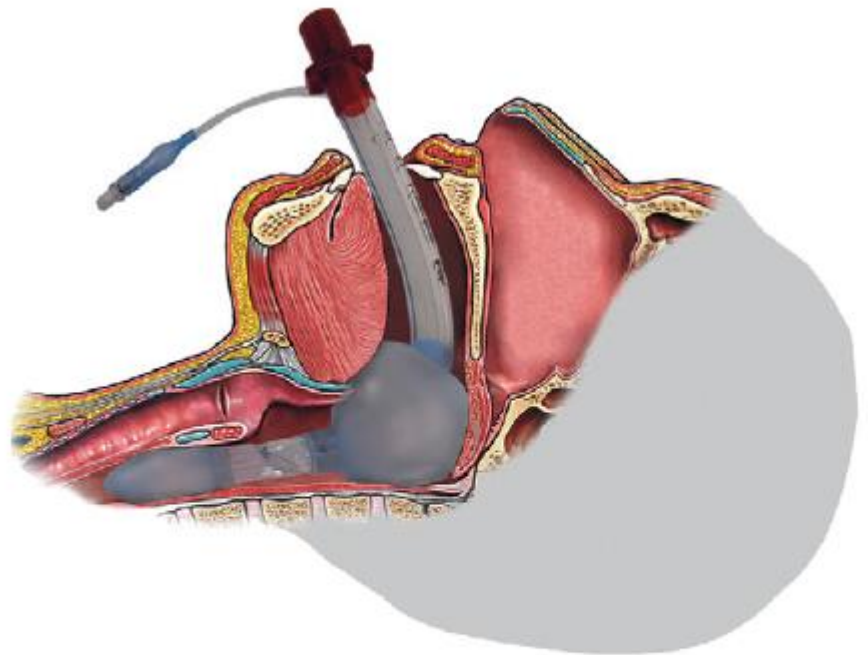
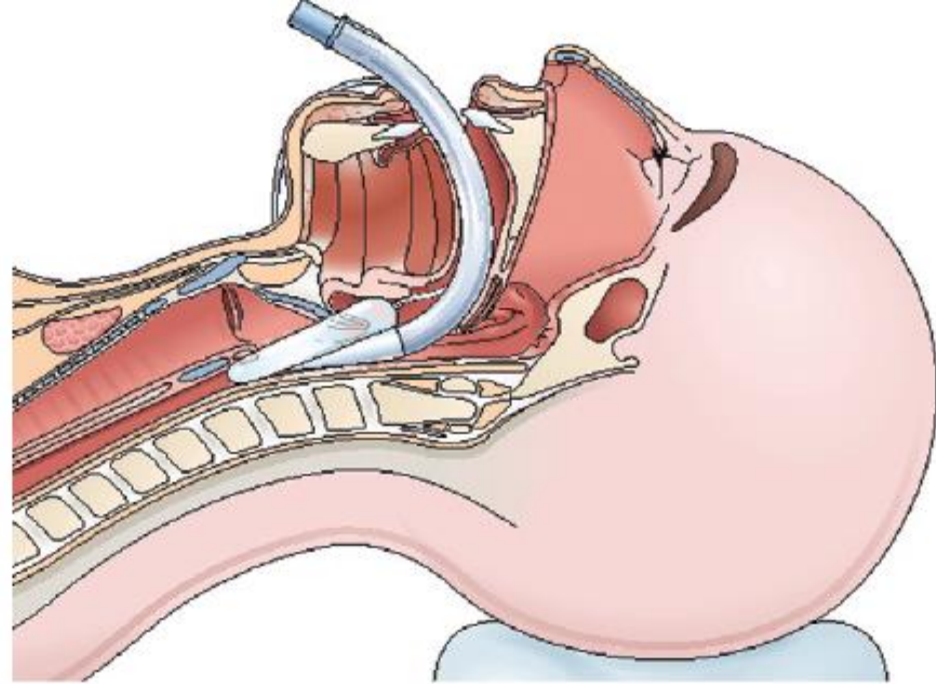
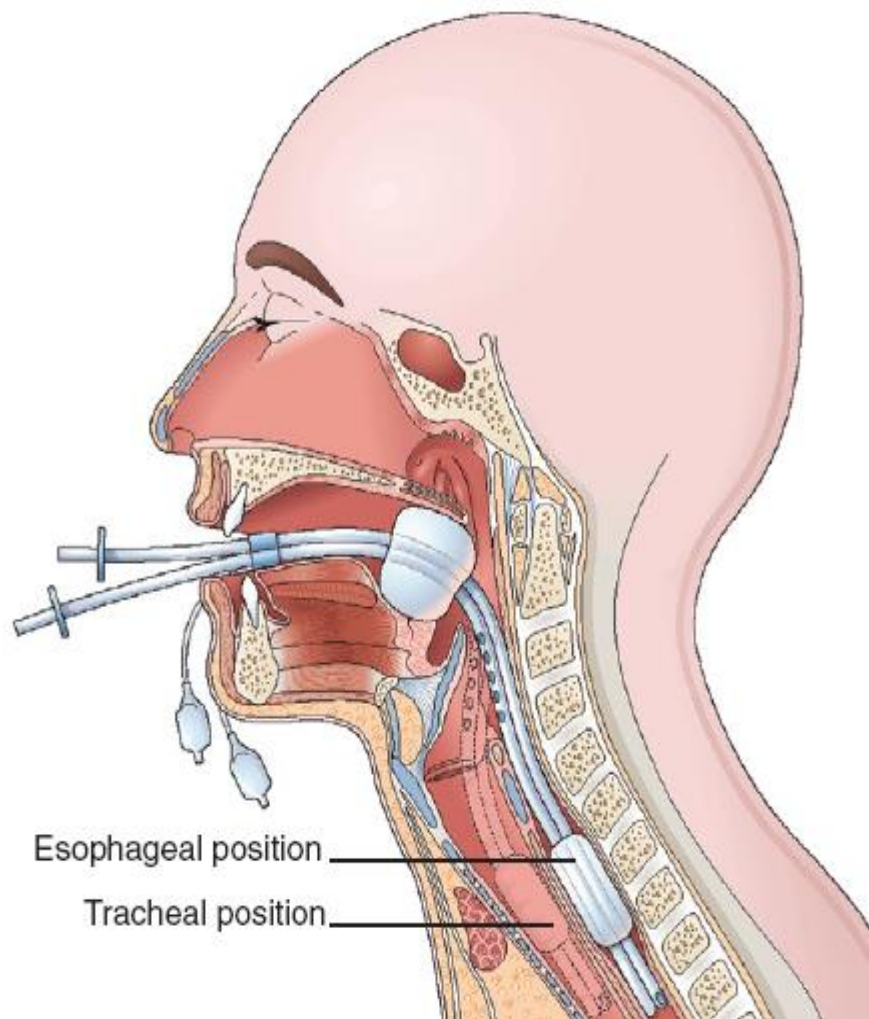


Figure 3–19 Laryngeal tube. The device is properly placed in the hypopharynx. The distal cuff is inflated in the proximal esophagus and



GlideScope Video Laryngoscope® (Verathon,
Bothell, WA)



- ❑ The C-MAC Video Laryngoscope (Karl Storz, Tuttlingen, Germany),
 - ❑ McGrath Video Laryngoscope (LMA North America, Inc., San Diego, CA) and the
 - ❑ Pentax Airway Scope (Pentax Corporation, Tokyo, Japan) videomonitor el aparatı ile birleştirilmiş
-



Verathon Portable Video Laryngoscope.

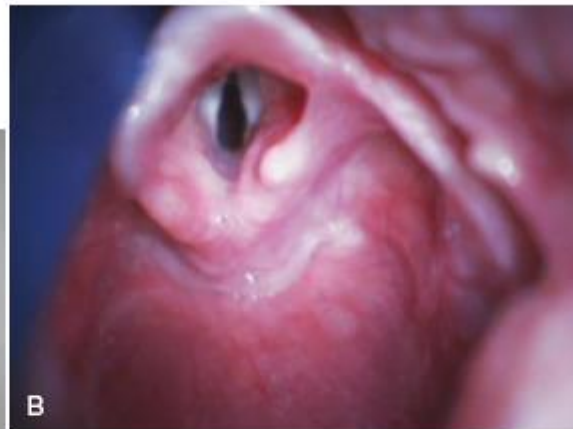
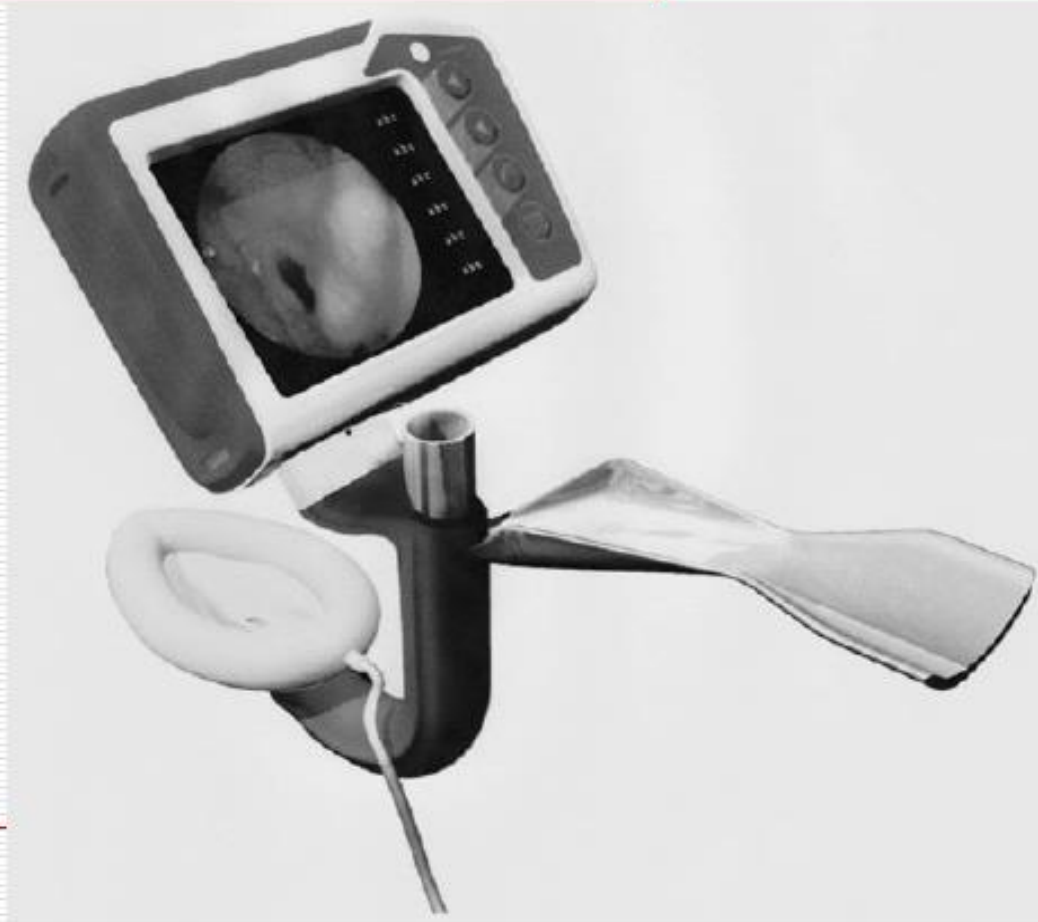


Figure 4–32 *A*, The video laryngoscope (Glide Scope/Verathon.com) provides indirect vision for intubation via a portable screen. *B*, Actual view of the vocal cords with the Glide Scope. The ET tube is guided through the cords while watching the screen. A special angulated stylet should be used. *C*, A disposable laryngoscope blade and a heated non-fogging bright light source facilitate the procedure.

The LMA CTrach



Rigid Fiberoptic Devices



Bullard laryngoscope.



Airtraq optical laryngoscope (single-use).

Cerrahi Havayolu Yönetimi

- Entübasyon girişimleri % 1 -3 standart teknikleri ile imkânsız.
- Başarısız entübasyon sonrası cerrahi havayolu yerleştirme oranı % 0.6 altında
- Tüm entübasyon sırasında "en kötü durum senaryosu" hazırlamak

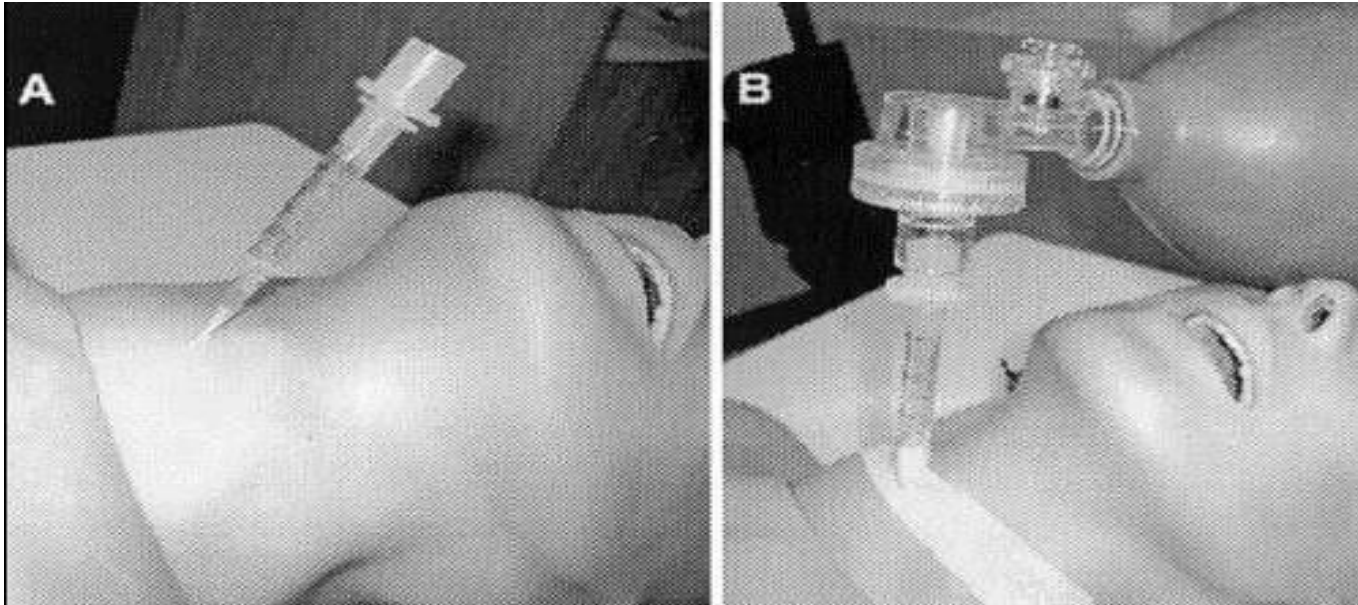
- Acil cerrahi hava yolu
 - Endotrakeal hava yolu sağlanamayan
 - Alternatif kurtatma teknikleri ile yeterli oksijenizasyon ve ventilasyon sağlanamaması nedeniyle yapılır

İğne Krikotiroidetomi

- Krikotroid membrandan bir kataterin (genellikle IV katater) geçirilmesidir
- Cerrahi krikotiroidotomiden daha kolay
- Uzun zaman yeterli ventilasyon sağlayamaz
- Geçici önlem
- Kullanılan katater çapı hava akımını sınırlar

Perkütan Transtrakeal Jet Ventilasyon

- Teknik
 - 12 – 16 G kateter kullanılır
 - Seldinger tekniği ile kaudale doğru 30 – 45 derece ile girilir
 - Kateterden 50 psi O2 basıncı ile oksijen verilir
 - Ambu maske ile de solutulabilir



Quicktrach





Perkütan Transtrakeal Jet Ventilasyon

(İğne Krikotirotomi)

- Entübasyon başarısız ise yapılabilir
- Geçici bir yöntemdir
- Komplet havayolu tıkanıklığında önerilmez



SORU ?

YORUM !

KATKI +