

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



اداره راه هوایی

نسیبه رفیع پور

کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه

Air way management

مجموعه اقداماتی که ما را قادر می سازد ضمن حفظ اندامهای حیاتی اکسیژن مورد نیاز مغز را تا مین واز مرگ فیزیولوژیک بیمار جلوگیری نمائیم.

اهداف

- 1 – ایجاد راه هوایی
- 2 – رسانیدن اکسیژن
- 3 – حمایت تهویه ای
- 4 – ممانعت از آسپیراسیون

ملاحظات لازم در هنگام Airway management

1 – آسیب های گردنی (حدود 2% بیماران ترومایی دارای آسیب های گردنی هستند)

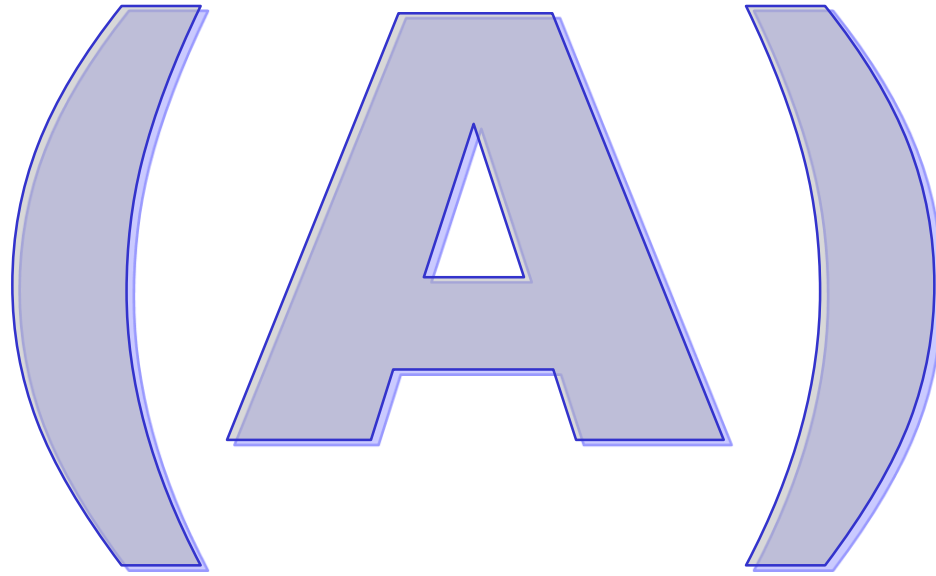
2 – وجود جسم خارجی یا دندان مصنوعی

3- وجود ترشحات و مواد غذایی

AIR WEY MANANGEMENT

A:OPEN AIR WEY

B:BREATHING



Head tilt Chin lift

***Jaw-thrust (مانور مناسب در
بیماران با آسیب ستون فقرات)***

سر عقب - چانه بالا



Jaw-thrust maneuver

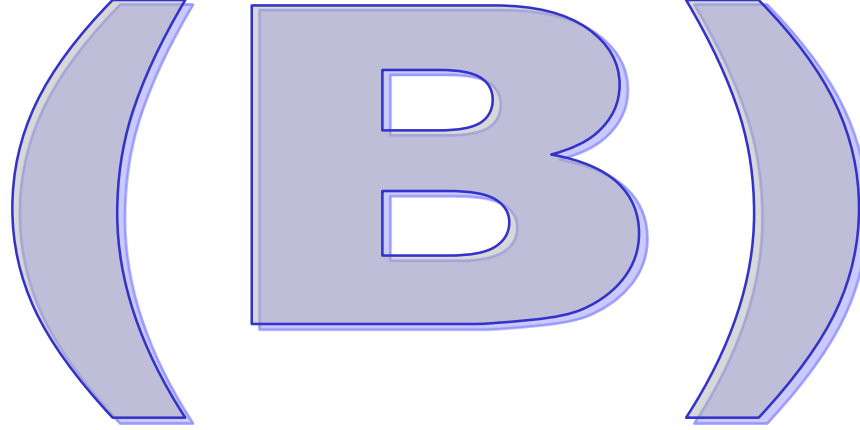
lift the
mandible
upward
while
keeping the
cervical
spine in
Neutral
position









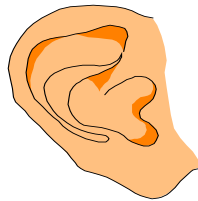


Check for breathing

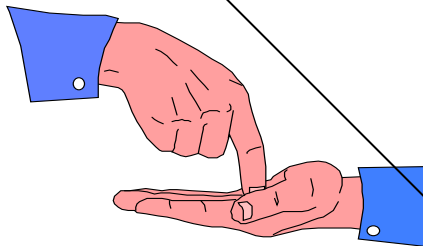
- *Look*



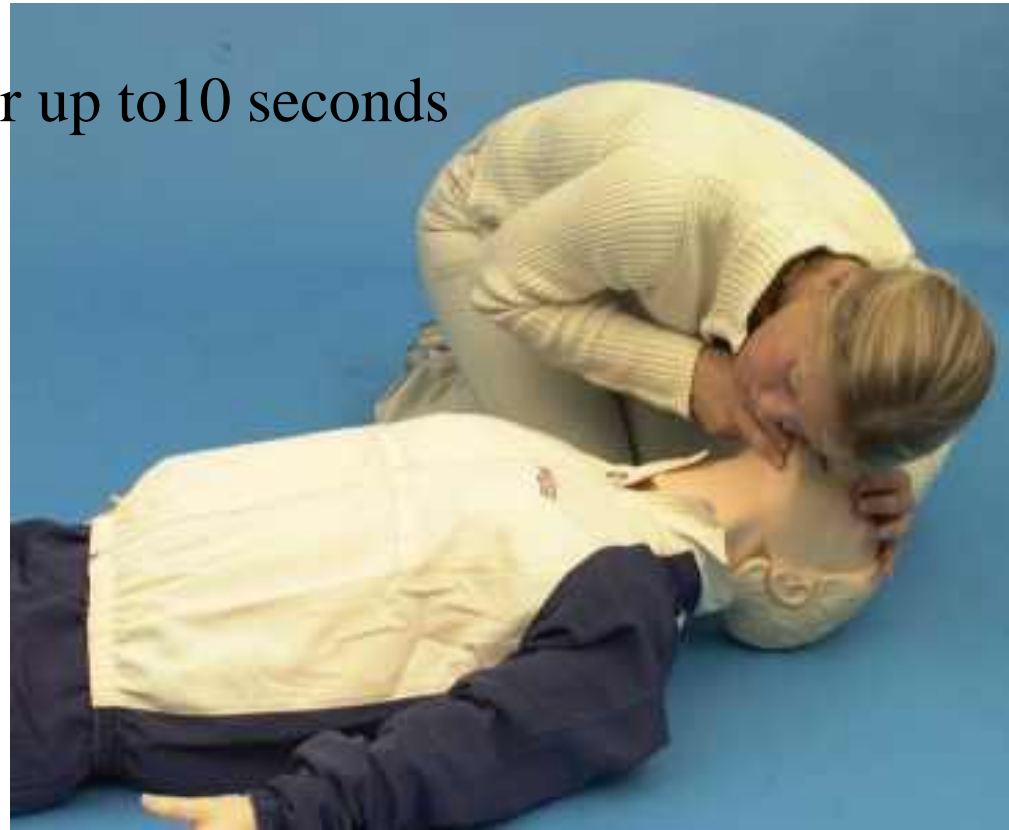
- *Listen*



- *Feel*



For up to 10 seconds



تَنَفَس دِهَان به دِهَان

تَنَفَس دِهَان به پِیَنی

تَنَفَس یوسسیله بگ ماسک

لو تَنَفَس هر کلام یک
ثانیه

علل ایست تنفسی

1 – انسداد راه های هوایی

M.I – 2

3 – ایست قلبی

C.V.A – 4

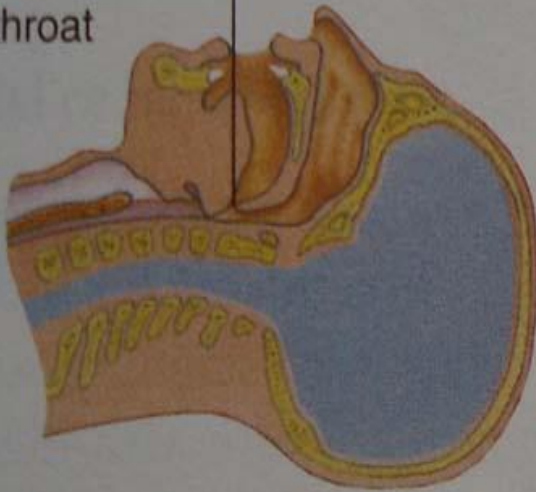
COMA – 5

Trauma – 6

7 – مسمومیت با داروها

8 – استنشاق داروهای سمی

Tongue in
the back
of throat



Tissue damage

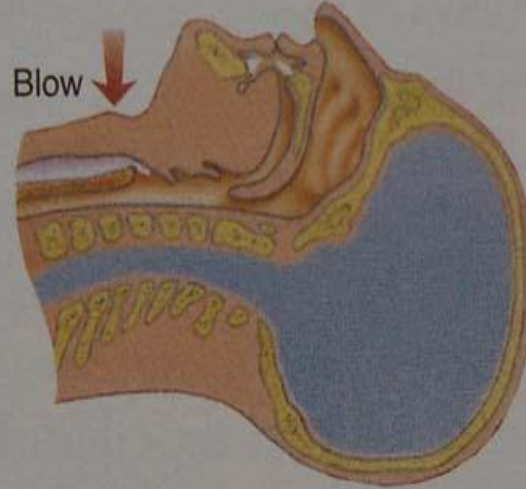


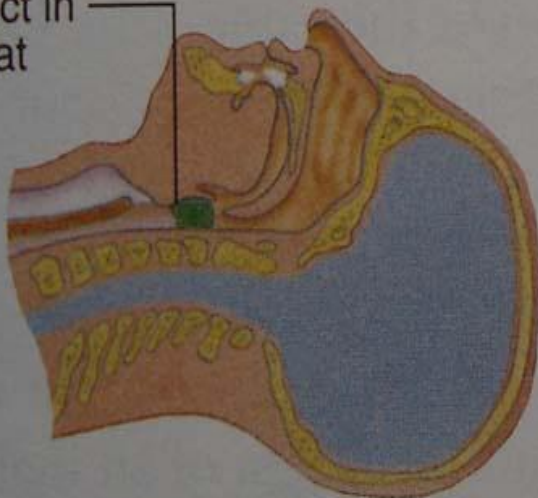
FIGURE 6.15

Possible causes of airway obstruction.

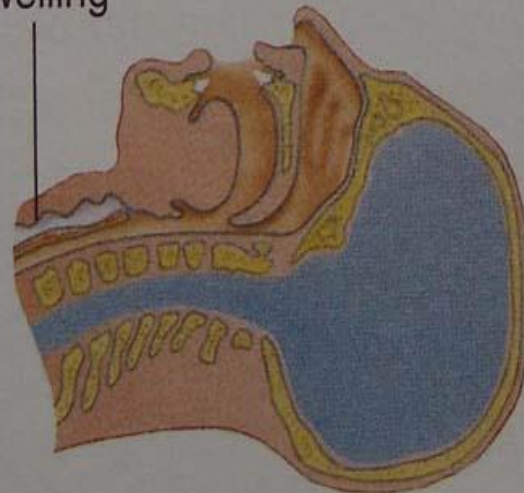
دلایل
احتمالی
بسته شدن
راه هوایی

زبان به عقب بیفتد

Foreign
object in
throat



Tissue
swelling



آسیب بافتی

جسم خارجی

ادم بافتی

علائم وجود جسم خارجی و عدم جابجایی هوا

سرفه بی صدا

سیانوز

عدم توانایی حرف زدن و نفس کشیدن

عوامل پیش بینی کننده دشواری تهویه با ماسک

سن $55y <$

$26 < \text{BMI}$

ریش

نداشتن دندان

و سابقه خر و پف کردن

ماسک صورت با اندازه مناسب و ایروی دهانی یا بینی می توانند در تهویه با ماسک کمک کننده باشند .

ماسکهای شفاف اجازه مشاهده بخار ، رنگ پوست و علائم رگورژیتاسیون را می دهند . هنگام گرفتن ماسک از فشار بر بافت نرم باید پرهیز نمود (باعث انسداد را هوایی می شود) .



فواید لوله گذاری داخل تراشه

- 1- اطمینان از باز بودن راه هوایی
- 2- تسهیل کنترل تنفس
- 3- امکان تهویه با فشار مثبت
- 4- کاهش فضای مرده تشریحی
- 5- امکان تخلیه ترشحات راه هوایی
- 6- امکان قرار دادن بیمار در هر وضعیت
- 7- هدایت گازهای استنشاقی به داخل ریه
- 8- امکان تهویه یک ریه و عمل روی ریه مقابل
- 9- امکان دادن داروها از طریق لوله تراشه

آناتومی و فیزیولوژی راه هوایی

- راه هوایی از بینی و دهان شروع می شود .
- هوا هنگام عبور از بینی گرم و مرطوب میگردد .
- بینی و دهان از طریق حلق به حنجره و مری متصل می شوند .
- حلق شامل 3 قسمت : نازو فارنگس ، اوروفارنگس و هیپوفارنگس می باشد .
- زبان علت عمده مقاومت در حلق دهانی می باشد .
- حنجره در محاذات C3 تا C6 قرار دارد .
- عملکرد : ایجاد صدا و جداسازی نای از مری هنگام بلع .
- از 9 غضروف ، 3 تا فرد (تیروئید ، اپیگلوت ، کریکونئید) و 2 تا زوج (کورنیکولیت و آرتینوئید) تشکیل شده است .
- طنابهای صوتی لیگامانهای آرتینوئید هست که باریکترین بخش راه هوایی بالغین را تشکیل می دهند .
- نای در سطح C6 تا T5 قرار دارد .
- 10 تا 15 سانتی متر طول و 16 تا 20 غضروف نعل اسبی دارد .
- کریکونئید بین نای و حنجره ساختمان حلقوی کامل دارد .

ارزیابی راه هوایی

طول دندانهای پیشین

ارتباط دندانهای فک فوقانی با دندانهای فک تحتانی و ترومای دندانها

فاصله بین دندانهای پیشین

قابلیت رؤیت زبان کوچک (مالمپاتی)

کمپلیانس فضای مندیبولار

فاصله تیرومنتال

فاصله استرنومنرال

طول گردن

ضخامت گردن

محدوده حرکت سر و گردن (محدودیت اکستانسیون مفصل آتلانتو اکسی پیتال)

شکل بدن (حاملگی)



Soft palate, uvula,
fauces, pillars visible

No difficulty



Soft palate, uvula,
fauces visible

No difficulty



Soft palate, base
of uvula visible

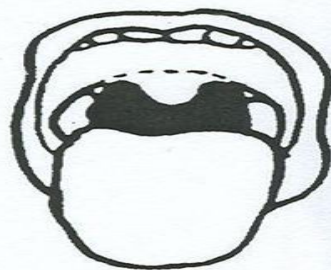
Moderate difficulty



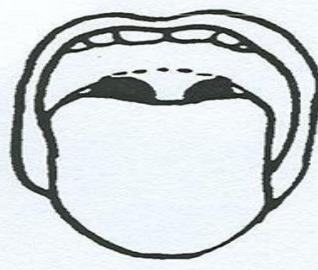
Hard palate only
visible

Severe difficulty

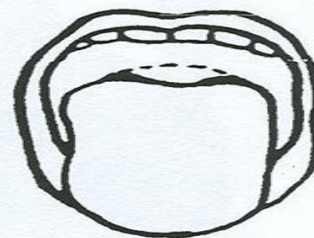
Class I



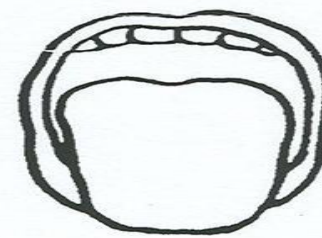
Class II



Class III



Class IV



Grade I



Grade II



Grade III



Grade IV





انواع لارنگوسکوپ از لحاظ ساختمان و تیغه

1 – Curved یا مکینتاش برای بزرگسالان

2 – Semi curved بزرگسالان با لوله گذاری سخت Miller

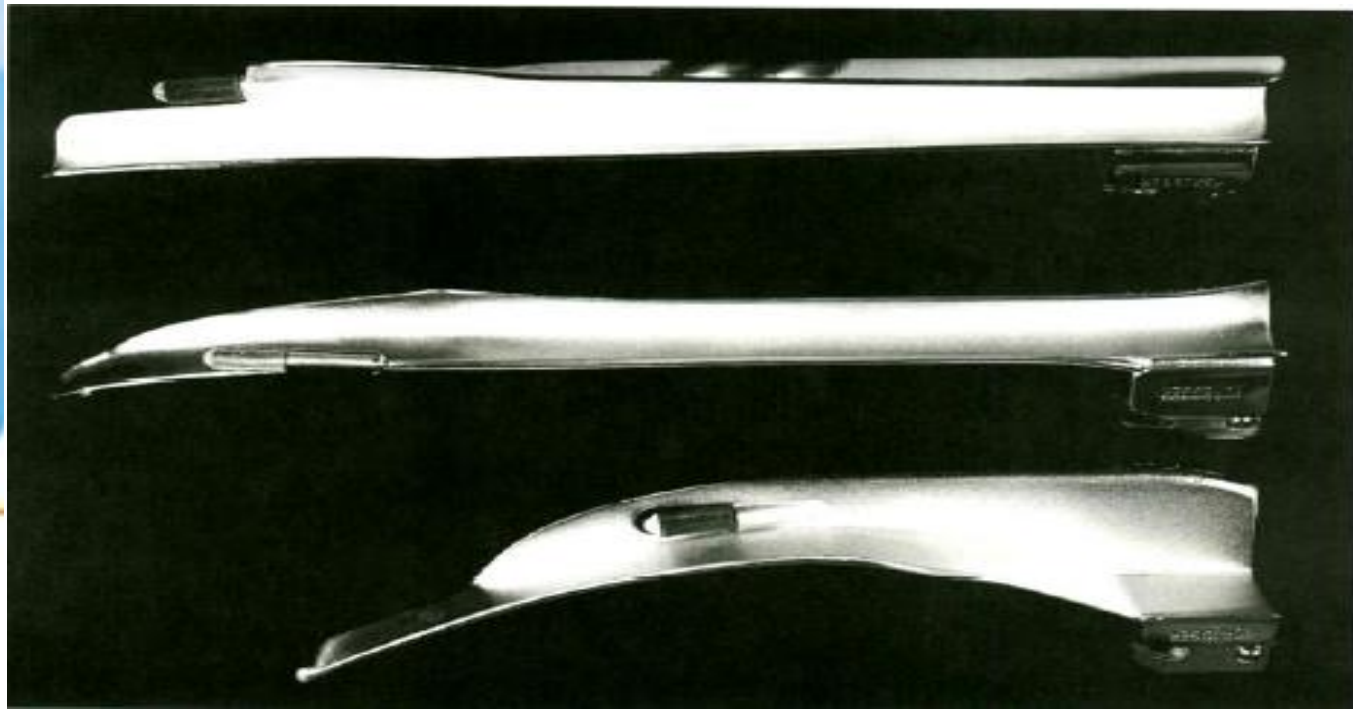
3 – Straight نوزادان و اطفال Jackson-wisconsin

4 – MC COY با تیغه Flexible و اهرم جهت Difficult Intubation

هم اکنون نوع یکبار مصرف آن جهت پیشگیری از بیماریهای عفونی در بازار است



Flexiblade



تجهيزات باز نمودن راه هوایی در بیماران با راه هوایی سخت

McCoy laryngoscope



4 - لارنگوسکوپ مک کوی

طبق دستور العمل A.H.A

- 1 - تمامی پرسنل درمانی بایستی قادر به تشخیص محل صحیح لوله (راه هوایی برقرار شده) به صورت صحیح باشند
 - 2 - توانایی تهویه بیمار به کمک Bag mask را داشته باشند
- چهار گروه پرستار زیر مجاز به Intubation بیمار به شرط گذراندن دوره مخصوص عملی و تئوری می باشند
- الف - I.C.U ب - C.C.U ج - N.I.C.U د - اورژانس

مراحل لوله گذاری سریع در بیماران با ریسک و احتمالا هوشیار

1 – پره اکسیژناسیون با اکسیژن 100%

2 – فشار روی کریکویید

3 – تزریق آرامبخش

4 – تزریق اسکولین

5 – لوله گذاری دهانی

6 – باد نمودن کاف لوله

7 – تأیید محل صحیح لوله

8 – رها نمودن کریکویید

9 – تهویه بیمار



Intubation

تقسیم بندی سنی بیماران در

لوله بدون کاف: کوچکتر از 7 سال

Uncuffed
Age+16

4

Cuffed
Age +3

لوله کافدار: 7 تا 14 سال

بزرگتر از 14 سال بزرگسال محسوب می گردد

مردان لوله سایز : 8

زنان لوله سایز : 7

Distance at the lips

Age +12

فاصله نوک لوله تا کنار لبها

در کودکان

2

علائم لوله گذاری صحیح

- 1- صدای دو طرفه
- 2 – Expansion دو طرفه
- 3 – نظارت دقیق لوله گذار
- 4 – فقدان صدا در ناحیه اپی گاستر
- 5 – کاپنوگرافی
- 6 – پالس اکسی متری
- 7 – رادیو گرافی
- 8 – وجود بخار هنگام بازدم
- 9 – دتکتور مری (Esophageal)

پنج داروی زیر را می توان از طریق لوله تراشه به بیمار رسانید

Vasopressin – 3 Adrenaline – 2 Atropine – 1

Lidocaine – 5 Naloxane – 4

از نظر اولویت راه رسانیدن دارو به بیمار :

1 – وریدهای محیطی (بزرگترین و حداقل 2 رگ)

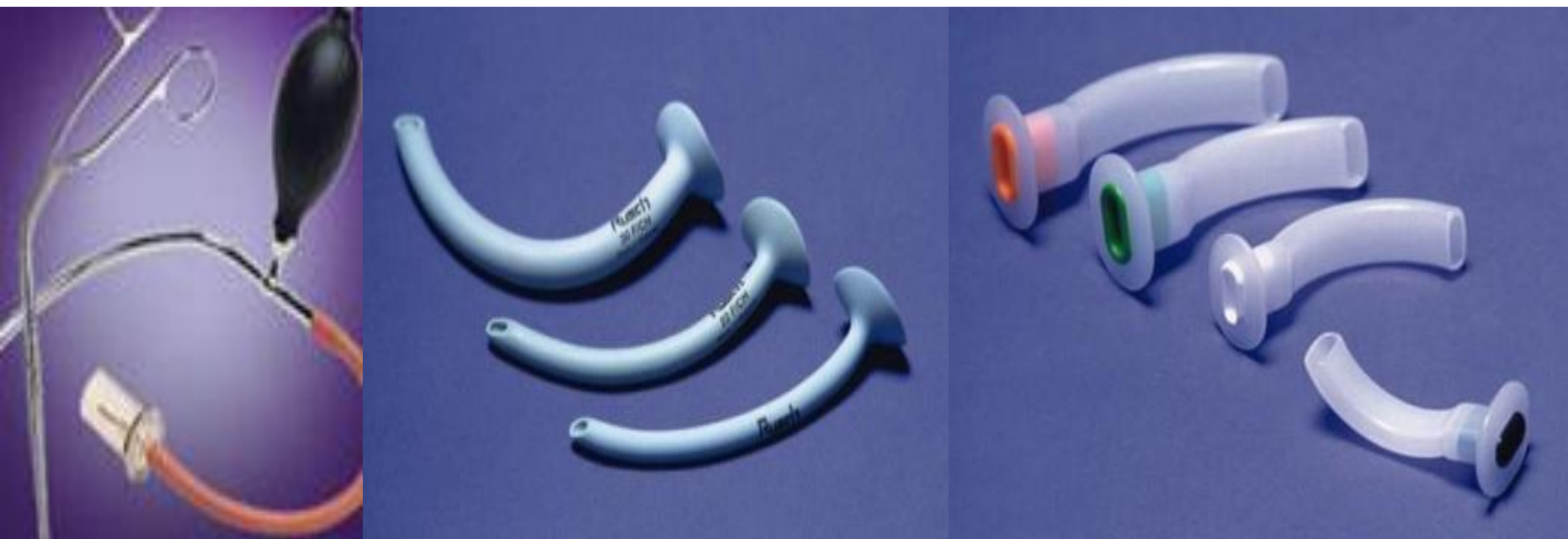
2 – داخل استخوانی (Intra Osseous)

3 – داخل تراشه با دوز 2.5 برابر دوز معمول با 5cc آب مقطر

یانرمال سالین پس از آن که با 5تهویه به کمک Ambo bag همراه است

تجهيزات باز نمودن راه هوایی در بیماران با راه هوایی سخت

3 – گاید و انواع Air way

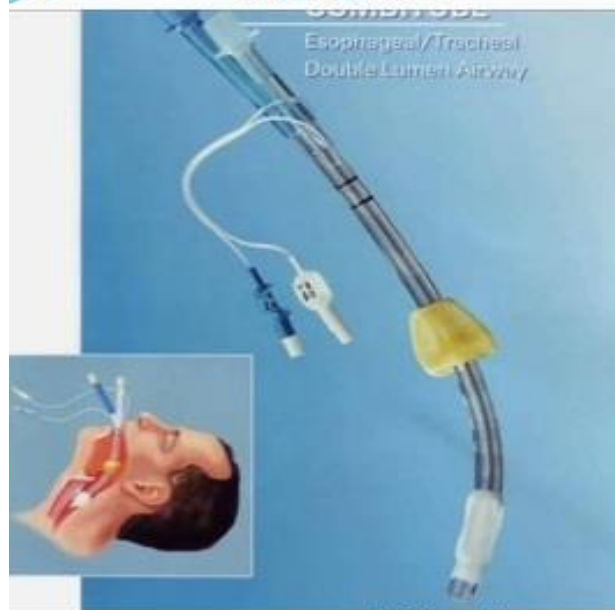


تجهيزات باز نمودن راه هوایی در بیماران با راه هوایی سخت

7 – فورسپس مگیل Magils forceps



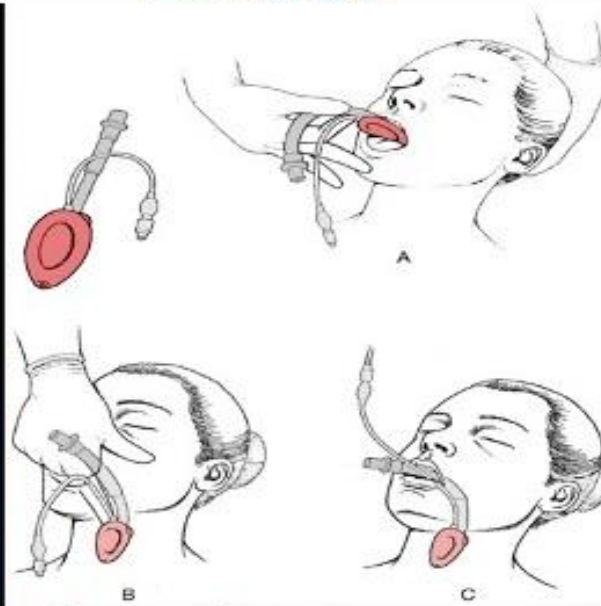
كامبی تیوب



لوله تراشه



لارنژیال ماسک



<http://pourgarmrodi.blogfa.com/>

تجهيزات باز نمودن راه هوایی در بیماران با راه هوایی سخت



5 - لارنگوسکوپ فیبر اپتیک

تجهيزات باز نمودن راه هوایی در بیماران با راه هوایی سخت

Needle Cricothyrotomy

Commercial Needle Cricothyrotomy Devices

6 – کوییک تراک



Quick Trach



Pertrach

سپاس از توجه و شکستایی شما