



# وسایل اکسیژن تراپی و اقدامات و مستندات پرستاری

ارائه دهنده: محمد خواجه گودری  
عضو هیئت علمی پرستاری و مامائی تبریز

# روش های تجویز اکسیژن

برای تجویز اکسیژن به بیماران از منابع با جریان کم (کانول بینی، ماسک ساده، ماسک رزروئال و چادر اکسیژن)

و

منابع با جریان بالا (ماسک ونچوری، اکسی هود، دستگاه NIV و لوله تراشه، راه هوایی حلقی و تراکئوستومی) استفاده می شود.

# کانول بینی

■ ساده ترین روش تجویز اکسیژن به بیمار، کانول بینی است که یک تا شش لیتر اکسیژن به بیمار می رساند.

■ به ازای هر لیتر ۳٪ به اکسیژن محیط (۲۱٪) جهت محاسبه نسبت اکسیژن دمی اضافه می کنیم.





# کانول بینی

| لیتر | ۱   | ۲   | ۳   | ۴   | ۵   | ۶   |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| FiO2 | %۲۴ | %۲۷ | %۳۰ | %۳۲ | %۳۶ | %۳۹ |

**مراقبت پرستاری: میزان اکسیژن داده شده نباید از ۶ لیتر تجاوز کند چون باعث تحریک، خستگی و آزردهگی مخاط بینی می شود و مقدار زیادی از بینی و دهان هدر می رود.**

# ماسک ساده

در بیمارانی که از راه دهان نفس می کشند موثرتر از کانول بینی است.

۶-۱۰ لیتر اکسیژن را در اختیار بیمار قرار می دهد.

کمتر از ۵ لیتر موجب استنشاق هوای بازدمی که دارای مقادیر بالای  $CO_2$  است، می شود.

■ **مراقبت پرستاری: غالباً توسط بیمار تحمل نمی شود و موقع**

**فعالیت‌هایی نظیر غذا خوردن، صحبت کردن و سرفه باید قطع شود.**

# ماسک ساده

| 10     | 9      | 8      | 7      | 6      | لیتر        |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 56-%60 | 52-%56 | 48-%52 | 44-%48 | 40-%44 | <b>FiO2</b> |





## ماسک ذخیره کننده اکسیژن (با تنفس مجدد هوای بازدمی)

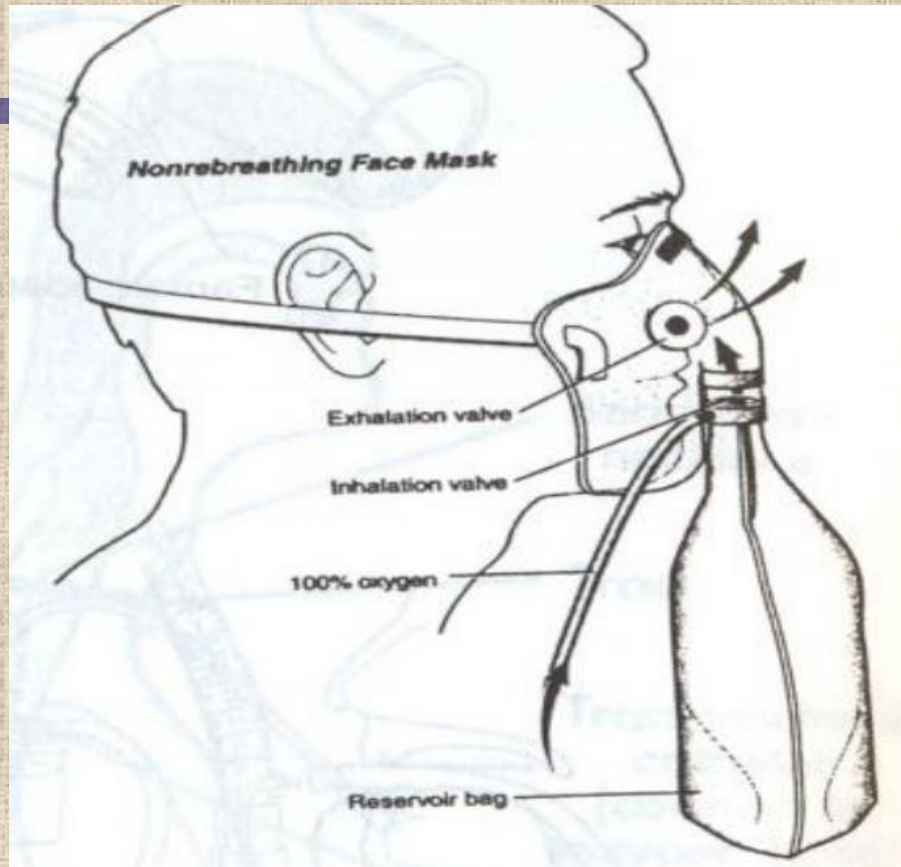
| 10     | 9      | 8      | 7      | 6      | لیتر        |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 72-%80 | 64-%72 | 56-%64 | 48-%56 | 40-%48 | <b>FiO2</b> |





## ماسک ذخیره کننده اکسیژن (بدون تنفس هوای بازدمی)

| 15     | 14     | 13     | 12     | 11     | 10     | 9      | 8      | 7      | 6      | لیتر |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| 85-%90 | 80-%85 | 75-%80 | 70-%75 | 65-%70 | 60-%65 | 55-%60 | 50-%55 | 45-%50 | 40-%45 | FiO2 |



# ماسک ونچوری

■ به علت سرعت بالای جریان گاز در این سیستم همواره میزان ثابتی از اکسیژن در سیستم جریان داشته و هوای اضافی همراه با دی اکسید کربن بوسیله این جریان سریع از زیر ماسک خارج می شود.



# ماسک ونچوری

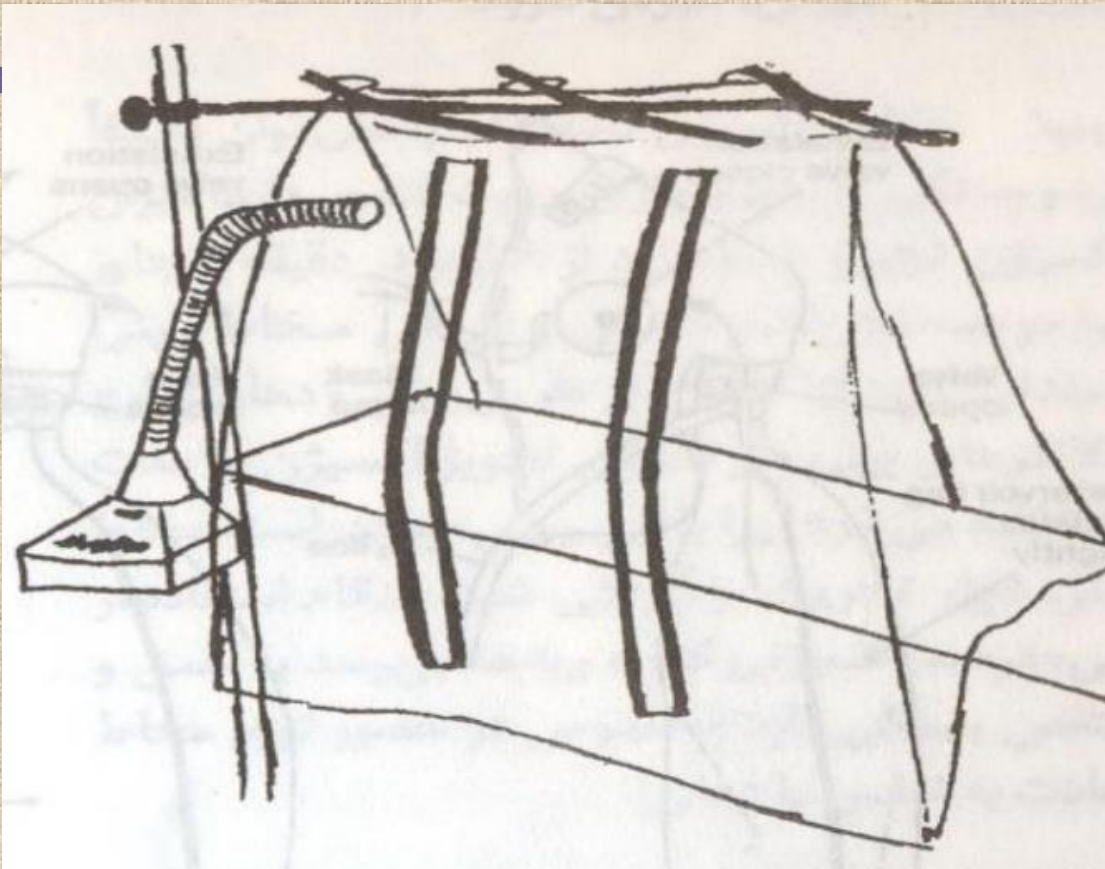
|     |     |     |     |     |     |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 15  | 10  | 8   | 6   | 4   | 2   | لیتر |
| %60 | %40 | %35 | %31 | %28 | %24 | FiO2 |



# چادر اکسیژن

|     |     |     |     |     |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 8   | 7   | 6   | 5   | 4   | لیتر |
| %40 | %36 | %32 | %28 | %24 | FiO2 |

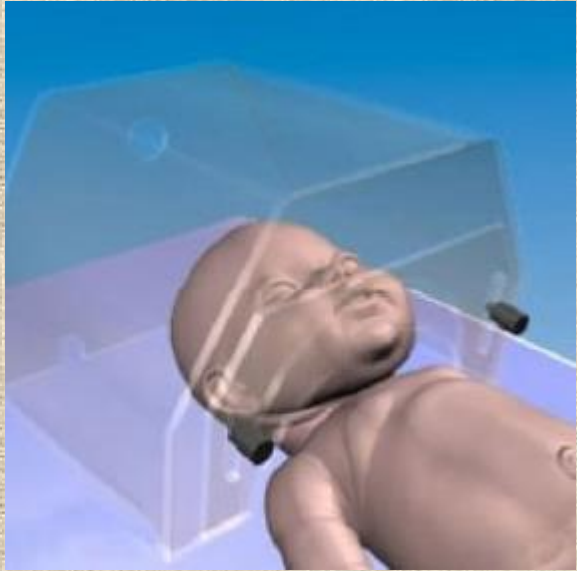
**مراقبت ها:** کنترل درجه حرارت چادر، کنترل رطوبت چادر، کنترل  
از نظر تجمع CO2 و استریلیتی چادر



# اکسی هود در نوزادان

میزان ۵ تا ۱۰ لیتر در دقیقه اکسیژن به نوزاد می دهد.  
غلظت اکسیژن با بلندر تنظیم می شود.

مراقبت ها: کنترل غلظت اکسیژن هر یک ساعت، چک مسیر اکسیژن از  
نظر اتصالات، چک محل قرار گرفتن اکسی متر، کنترل منبع آب  
همودیفایر، کنترل درجه حرارت گاز استنشاقی در محدوده ۳۳-۳۴  
درجه، نگه داشتن سر نوزاد داخل اکسی هود





# T- Tube یا T-Piece

■ این وسیله روی لوله تراشه قرار می گیرد و از طریق آن اکسیژن با فشار بالا به بیمار داده می شود.

■ این ابزار می تواند علاوه بر تجویز اکسیژن، توسط مقاومتی که در سر راه بازدم ایجاد می کند، با تولید حدود ۵ سانتی متر آب سبب PEEP شود و از افزایش PaCO<sub>2</sub> جلوگیری نماید.



## • راههای هوایی حلقی pharyngeal air way

جهت حفظ کوتاه مدت راه هوایی استفاده می شوند و مانع افتادن زبان به ته حلق می شوند. از اطراف و داخل این راهها به داخل ریه ها هوا راه پیدا می کند و می توان از طریق آنها ساکشن کرد

### راه هوایی دهانی حلقی:

از لب ها تا حلق امتداد دارد و زبان را از قسمت خلفی حلق کنار می کشد.

✓ کاربرد در بیماران دچار کاهش سطح هوشیاری و به دنبال آن کاهش تون عضلات راه هوایی فوقانی و انسداد شده

✓ برای جلوگیری از گاز گرفتن و انسداد لوله تراشه

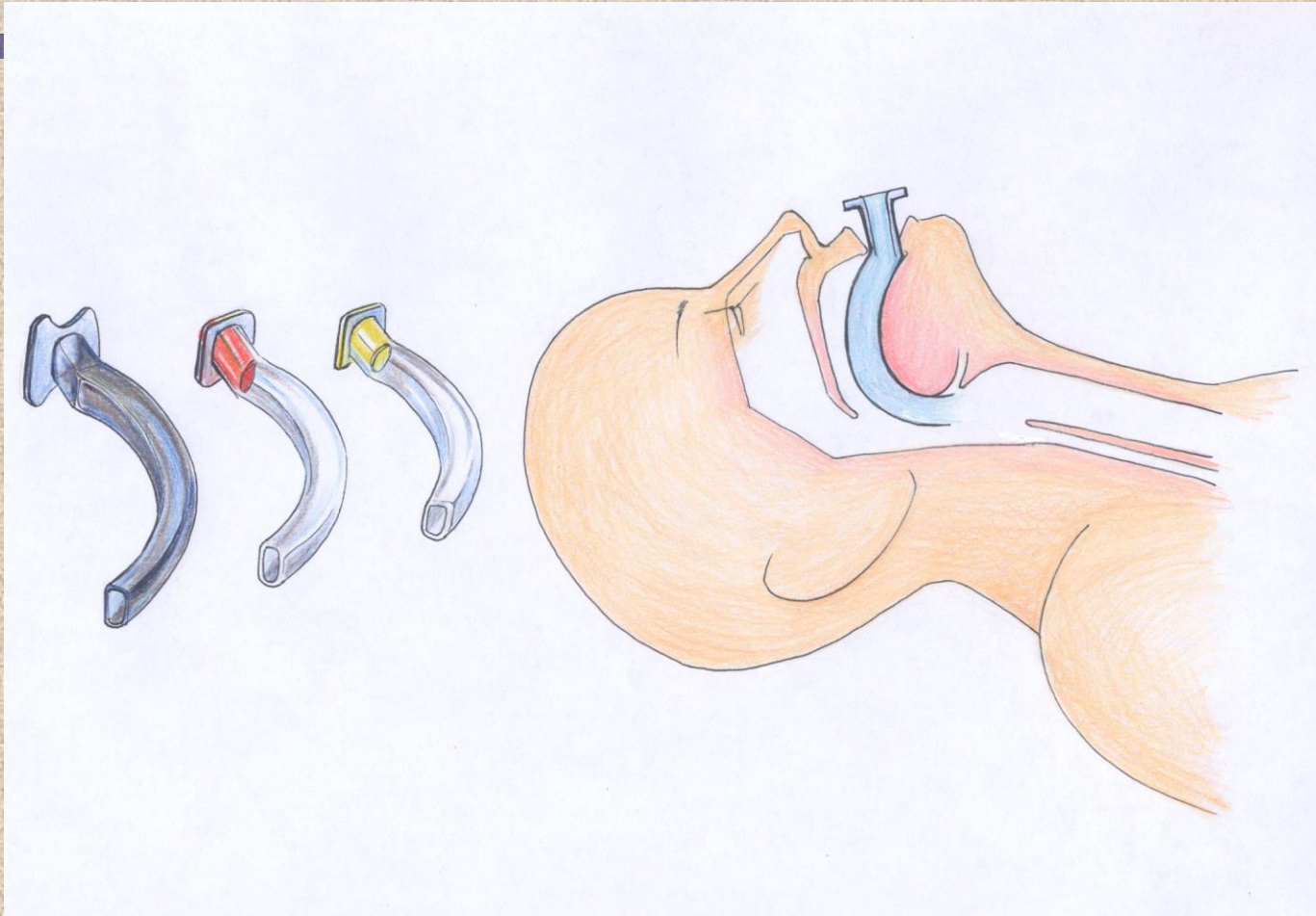
✓ در بیماران هوشیار منع استفاده دارد ( فعال شدن رفلکس gag، استفراغ و آسپیراسیون )

✓ منع استفاده در در صدمات فک و جراحی دهان









# راه هوایی بینی حلقی

لوله شیپوری شکلی است که از سوراخ بینی وارد شده تا قسمت خلفی حلق امتداد می یابد

✓ زمانی که کاهش سطح هوشیاری منجر به از بین رفتن تون عضلانی راه هوایی فوقانی و انسداد شده باشد و همچنین جراحی صورت و فک و ترومای حفره دهان، قفل شدن دندانها در حین تشنج و وجود بخیه در دهان، استفاده می شود.

✓ در صورت انسداد بینی و اختلالات انعقادی استفاده نمی شود.

❖ احتمال آسیب به بینی و خونریزی

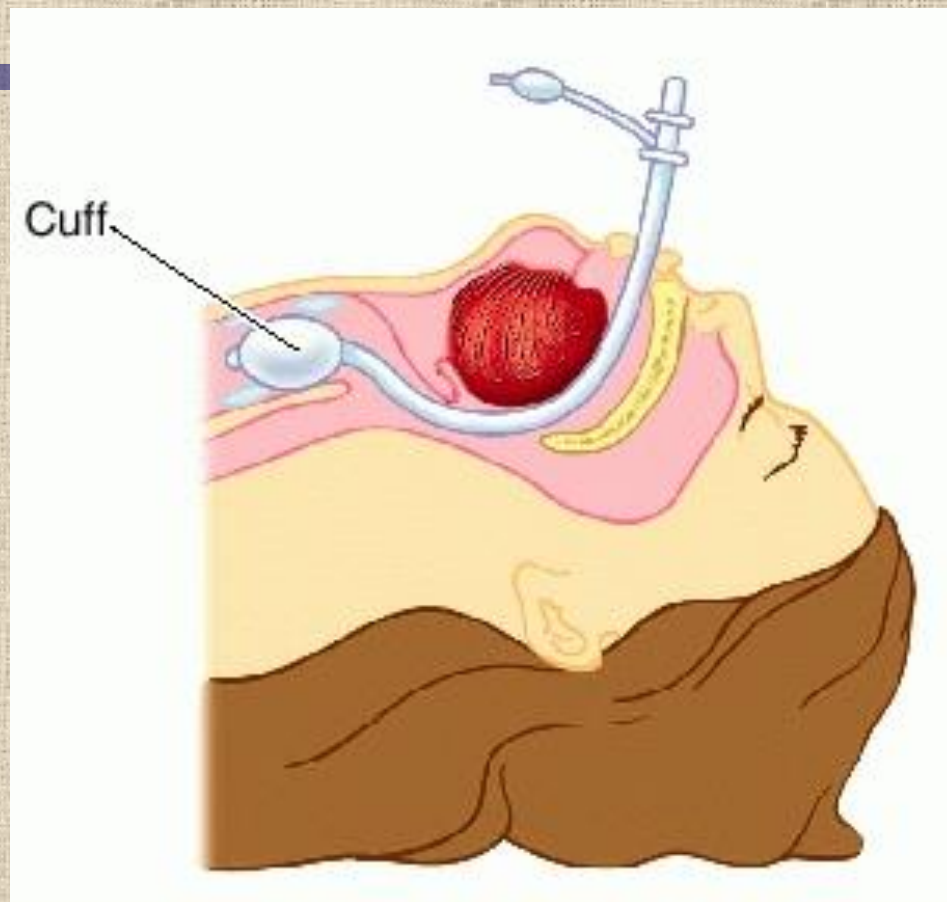
❖ احتمال خمیدگی و انسداد

❖ احتمال ایجاد زخم فشاری در مخاط بینی

# لوله های تراشه دهانی

- تعبیه راحت تر در مواقع اورژانسی.
- قطر مناسبی دارند و راحت تر ساکشن می شوند.
- احتمال مسدود شدن آنها کمتر است.
- ❖ توسط بیمار راحت تحمل نمی شوند.
- ❖ ممکن است موجب رفلکس gag شوند.
- ❖ باید همراه آن ها از air way استفاده شود.
- ❖ فیکس کردن آن مشکل تر است.
- ❖ بهداشت دهان و صحبت کردن مختل می شود.
- ❖ در صدمات دهان و لثه نمی توان استفاده کرد.





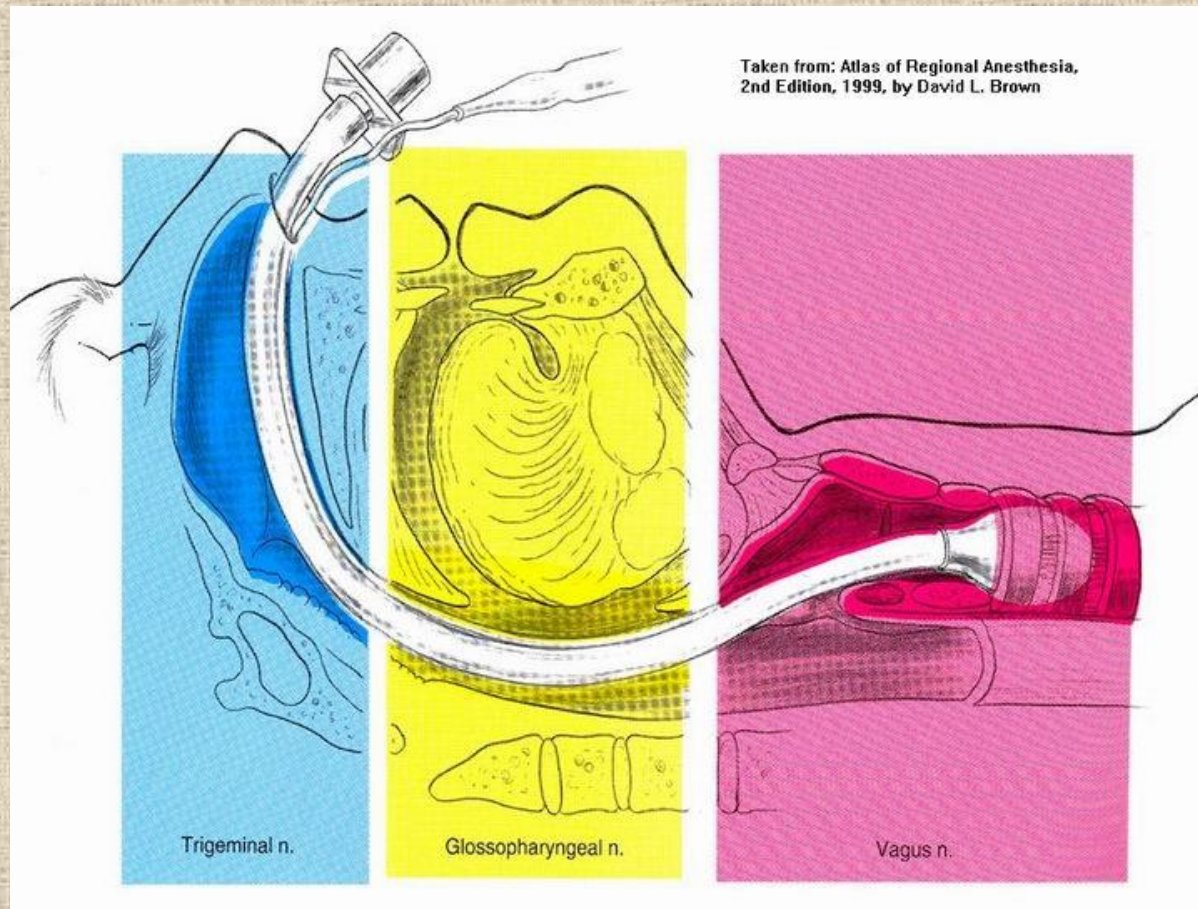


## لوله تراشه داخل بینی

- ❖ فیکس راحت تر.
- ❖ خارج شدن اتفاقی کمتر.
- ❖ تحمل در بیمار هوشیار بهتر.
- ❖ بیمار بلع دارد و بهتر بهداشت دهان رعایت می شود.

- ✓ منع مصرف در سینوزیت، انحراف بینی، نشت CSF
- ✓ احتمال نکروز سپتوم بینی.
- ✓ به دلیل طول زیاد و قطر کم احتمال مسدود شدن با موکوس.
- ✓ ساکشن سخت تر.
- ✓ تعبیه آنها مهارت زیادی لازم دارد.

# لوله تراشه بینی



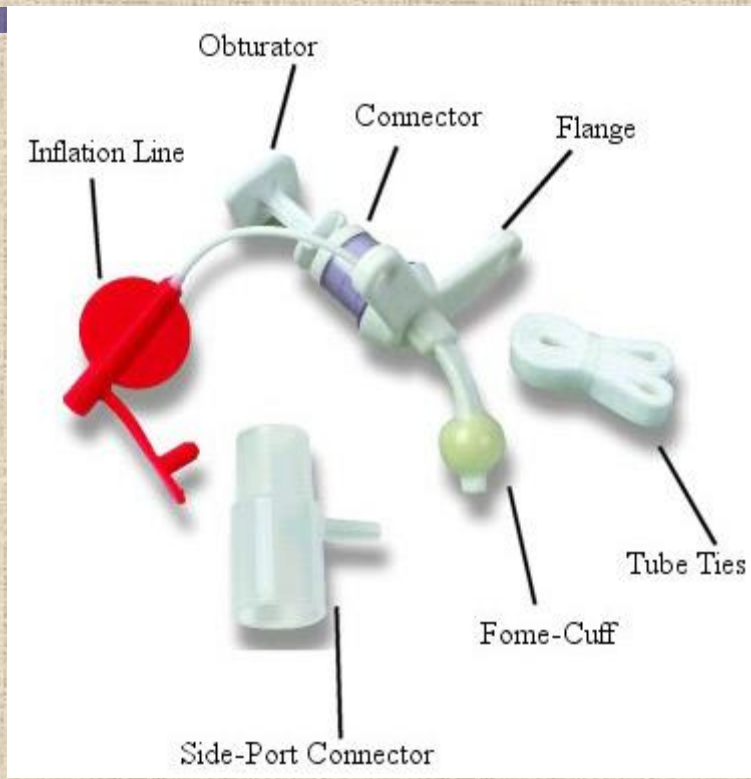
# تراکئوستومی

- ▶ ایجاد یک راه هوآئی انتخابی برای درمان بیمارانی که نیاز طولانی مدت به تهویه مکانیکی دارند.
- ▶ ۷-۱۴ روز بعد از اینتوباسیون بهتر است در صورت نیاز به ادامه تهویه مکانیکی، بیمار تراکئوستومی شود.
- ▶ از ناحیه بین دومین یا چهارمین حلقه تراشه در گردن وارد تراشه می شود.

## موارد استفاده

- ▶ تخلیه ترشحات حجیم از راههای هوآئی
- ▶ کاهش فضای مرده تنفسی و مقاومت راههای هوآئی
- ▶ پیشگیری از آسپیراسیون ترشحات دهان و معده به راه هوآئی
- ▶ انسداد راه هوآئی به طوریکه نتوان از لوله تراشه استفاده کرد
- ▶ نیاز به تهویه دراز مدت
- ▶ اختلالات دائمی راههای هوآئی فوقانی







## مزایا

- ▶ مقاومت کمتری در راه هوایی ایجاد می کنند و بهتر تحمل می شوند.
- ▶ اجازه تغذیه از راه دهان داده می شود.
- ▶ کنترل بهداشت دهان راحت تر است.
- ▶ از صدمات ثانویه حنجره کاسته و بهتر فیکس می شوند.
- ▶ خطر اکستوبه شدن اتفاقی کمتر است.
- ▶ انتقال بیمار راحت تر است

## عوارض

- ▶ انسداد مجرای لوله تراکئوستومی توسط دیواره تراشه
- ▶ انسداد توسط ترشحات
- ▶ خونریزی از محل انسزیون
- ▶ آمفیژم زیر جلدی
- ▶ کم باد شدن یا پارگی کاف
- ▶ عفونت
- ▶ ایجاد فیستول تراشه و مری
- ▶ انسداد سر لوله تراکئوستومی به دلیل فتق کاف



# گزارش نویسی

الگوی تنفسی بیمار

تعداد تنفس

پوزیشن

وضعیت راه هوایی

ترشحات راه هوایی

میزان دریافت اکسیژن کمکی

نحوه دریافت اکسیژن کمکی

همودینامیک و O2 sat

ABG





... موفق باشید.