

CÁCH KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ TRẺ EM

BS.CKI. Tạ Thị Thúy Hằng
Khoa Phẫu thuật Gây mê – BV. Nhi Đồng 2

ĐƯỜNG THỞ TRẺ EM

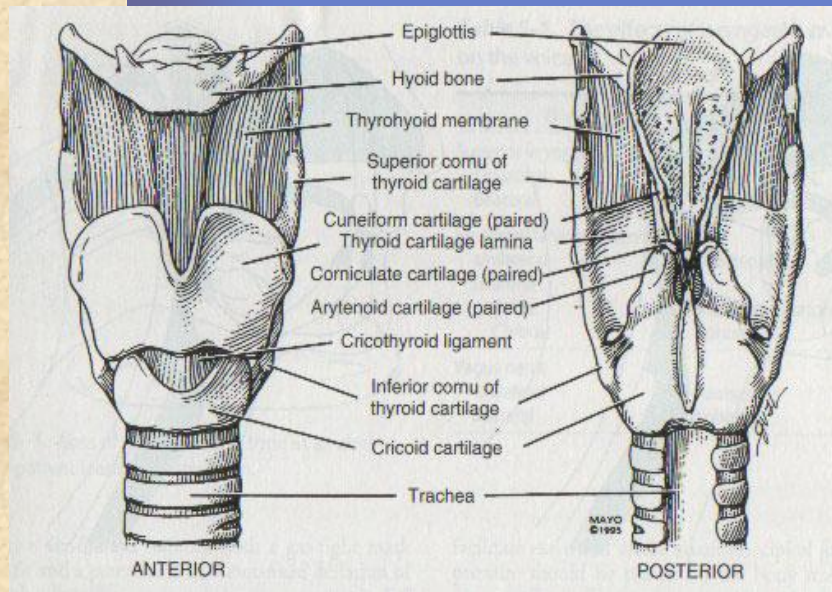
- Mỡ đầu
- Giải phẫu
- Sinh lý
- Đánh giá đường thở
- Kiểm soát đường thở bình thường và bất thường



MỞ ĐẦU

- 80% trường hợp ngưng tim ở trẻ em là do suy hô hấp
- Phần lớn ngưng tim xảy ra ở trẻ < 1 tuổi
- **1990 Closed Claim Project by ASA**
 - Sự cố về hô hấp xảy ra nhiều nhất trong các trường hợp chấn thương (34%)
 - Phổ biến ở trẻ em hơn là người lớn
 - 92% các khiếu kiện xảy ra giữa 1975-1985 trước khi có theo dõi pulsoximetry liên tục và capnography (tổn thương não và tử vong ở 85% trường hợp)
 - Bằng cách theo dõi độ bão hòa O₂ liên tục và ETCO₂ những năm sau 1990, giảm tổn thương não và giảm tử vong (56% 1970s to 31% 1990s) ³

GIẢI PHẪU ĐƯỜNG THỞ TRẺ EM



- Đầu vào thanh quản đến bờ dưới sụn nhẫn
- Thanh quản gồm xương móng và một loạt các sụn:
 - Đơn: giáp, nhẫn và nắp thanh môn
 - Đôi: phễu, sừng, và chêm

HÌNH THỂ TRONG

Ổ thanh quản tương đối hẹp và không tương xứng với hình thể ngoài chia 3 phần

- **Tiền đình thanh quản**

Tiền

ng hình phễu

- **Thanh thất**

Là

n nên khe thanh môn

- **dưới thanh môn**

➤ Ở phía dưới khe thanh môn

➤ Tổ

xuất hiện ở đây

MẠCH MÁU VÀ THẦN KINH

- **Mạch máu**

Thanh quản được nuôi dưỡng bởi động mạch thanh quản
động mạch thanh quản dưới

- **Thần kinh**

- **Vận động:**

- ✓ Cơ nhẫn giúp do nhánh ngoài của thần kinh thanh quản trên. Khi tổn thương thần kinh này sẽ không nói giọng cao được
- ✓ Các cơ còn lại của thanh quản do thần kinh thanh quản dưới vận động, nếu liệt sẽ gây mất tiếng

- **Cảm giác:**

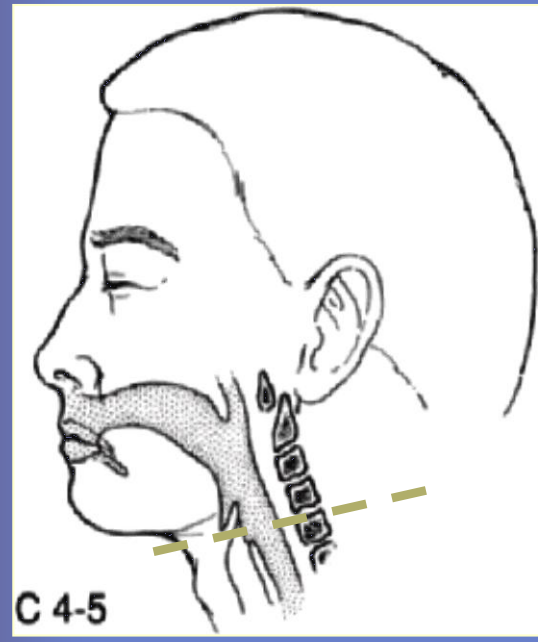
- ✓ Phần trên nếp thanh âm do thần kinh thanh quản trên
- ✓ Phần dưới nếp thanh âm do thần kinh thanh quản dưới

5 ĐIỂM KHÁC BIỆT GIỮA ĐƯỜNG THỎ TRẺ EM VÀ NGƯỜI LỚN

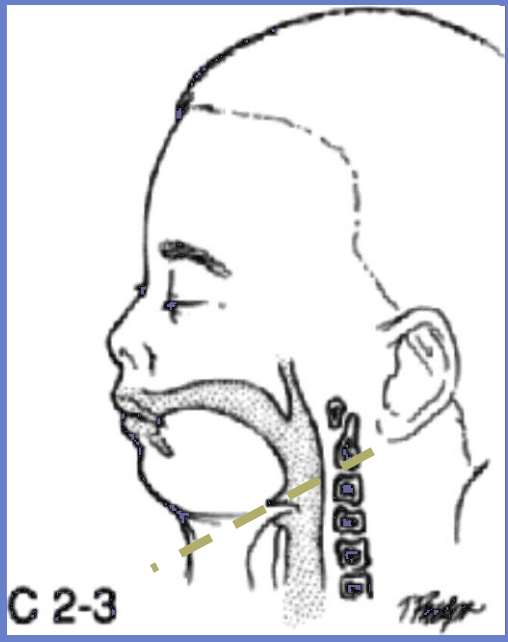
- Thanh quản cao hơn
- Lưỡi tương đối lớn hơn
- Dây thanh âm góc cạnh hơn
- nắp thanh quản có hình dạng khác nhau
- Thanh quản trẻ em hình phễu phần hẹp nhất ở sụn nhẫn

THANH QUẢN TRẺ EM CAO HƠN

Thanh quản của trẻ em thì cao hơn (C2-3) so với người lớn (C4-5)



Larynx C4-5



Larynx C2-3

Image from: <http://depts.washington.edu/pecm/Pediatric%20Airway%20management.ppt>

Lưỡi tương đối lớn

- Tắc nghẽn đường thở
- Buộc trẻ thở mũi
- Khó nhìn thấy thanh quản
- Đèn nội khí quản lưỡi thẳng nâng hoàn toàn nắp thanh quản, thuận lợi đặt NKQ trẻ em

Dây thanh âm góc cạnh

- Dây thanh âm trẻ em gắn vào khí quản góc cạnh hơn, trong khi dây thanh âm người lớn vuông góc hơn
- Đặt NKQ đường mũi khó khăn vì khi đặt mù ống NKQ dễ dàng nằm ở mép trước hơn là trong khí quản

SỰ KHÁC NHAU VỀ HÌNH DẠNG NẮP THANH QUẢN

- Người lớn nắp thanh quản rộng hơn, trục song song với khí quản
- Trẻ em nắp thanh quản có hình omega (Ω) và trục luôn tạo 1 góc với khí quản
- Khó khăn trong việc nâng nắp thanh quản bằng đèn NKQ

Figure 27: Adult Airway
Anatomy of adult airway

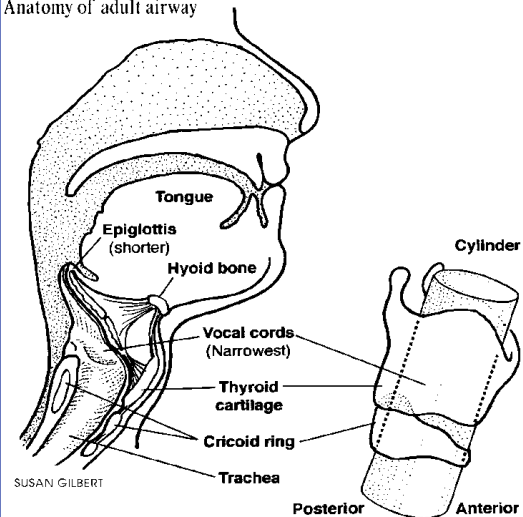
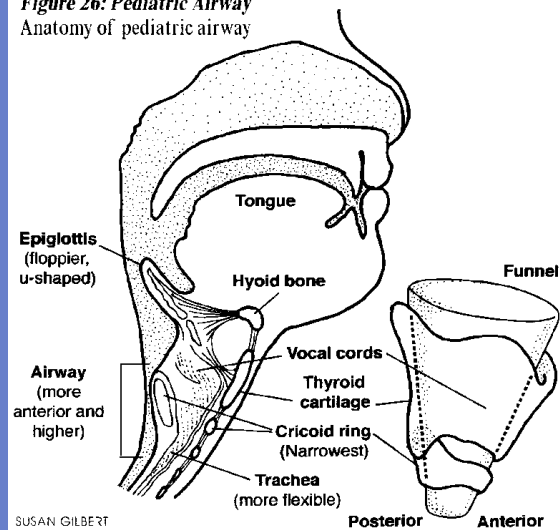
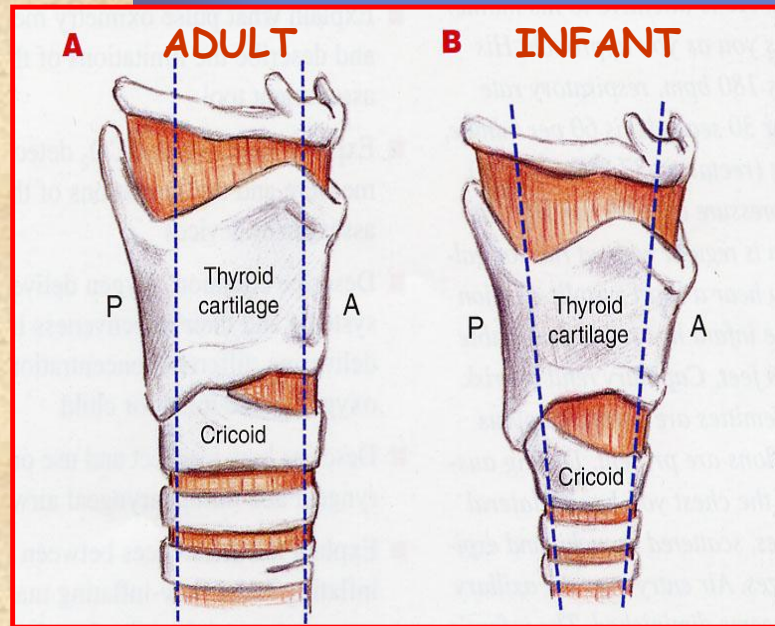


Figure 26: Pediatric Airway
Anatomy of pediatric airway



THANH QUẢN HÌNH PHỄU



- Thanh quản trẻ nhỏ có hình phễu phần hẹp nhất tại sụn nhẫn, do sụn nhẫn kém phát triển ở trẻ, trong khi đó nơi hẹp nhất nơi mở 2 dây thanh môn
- NKQ vừa khít có thể gây phù nề và tổn thương sau khi rút ống
- NKQ không bóng chèn thì thích hợp hơn cho trẻ < 8 tuổi
- Sụn nhẫn phát triển đầy đủ khi trẻ 10-12 tuổi

Image from:
<http://www.hadassah.org.il/NR/rdonlyres/59B531BD-EECC-4FOE-9E81-14B9B29D139B1945/AirwayManagement.ppt>

SINH LÝ HÔ HẤP TRẺ EM

- Trẻ không thể sống bên ngoài tử cung cho đến khi 24 – 25 tuần tuổi thai
- **Phế bào loại I:** Tế bào dẹt, tạo nên các nối kết mô kẽ
- **Tế bào phế nang loại II** với số lượng nhiều hơn, có khả năng kháng độc tính của oxi, có khả năng sinh sản ra TBPN loại I

SINH LÝ HÔ HẤP TRẺ EM (tt)

- Surfactant được phế bào loại II tạo ra bắt đầu từ tuần 24 của thai kì
- Phổi đủ Surfactant từ sau tuần 35 của thai kì
- Trẻ sinh non dễ bị hội chứng suy hô hấp vì không đủ Surfactant
- Betamethasone có thể có chỉ định cho người mẹ mang thai ở tuần 24 – 35 của thai kì để thúc đẩy sản sinh Surfactant ở thai nhi

SINH LÝ HÔ HẤP TRẺ EM (tt)

- Công thở cho mỗi kg trọng lượng cơ thể là tương tự nhau ở trẻ em và người lớn
- Tiêu thụ oxi ở trẻ em (6 ml/kg/min) gấp 2 lần so với người lớn (3 ml/kg/min)
- Tiêu thụ oxi nhiều hơn = gia tăng tần số thở
- TV (Tidal volume) tương đối cố định do cấu trúc giải phẫu

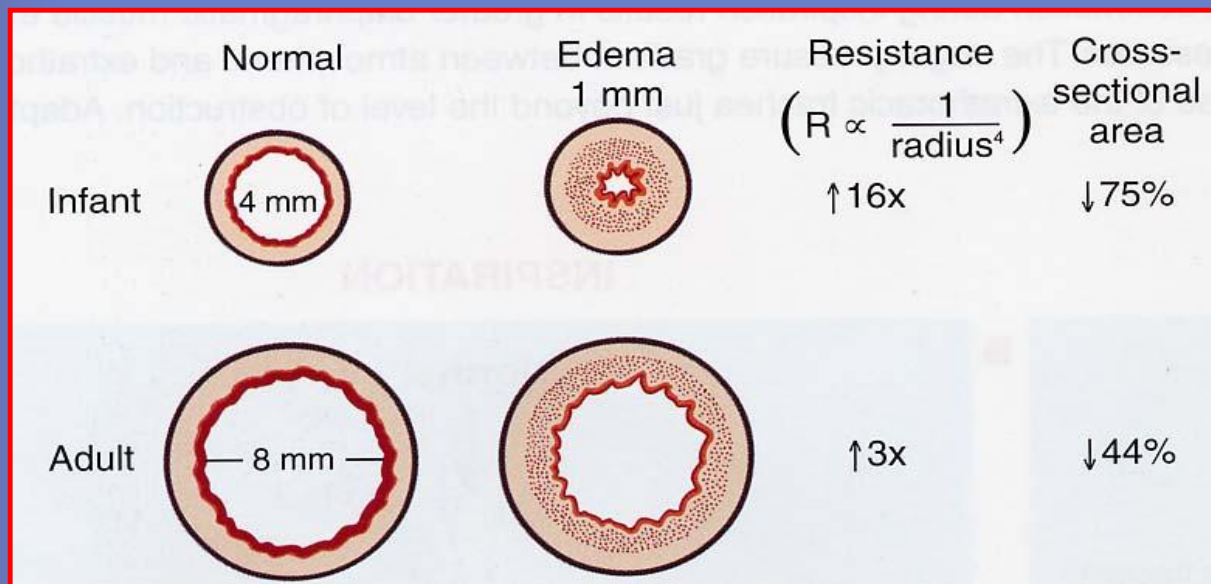
SINH LÝ HÔ HẤP TRẺ EM (tt)

- Thông khí phổi/phút phụ thuộc nhiều vào tần số thở hơn là TV
- Thiếu TB sợi cơ type I dễ gây mệt mỏi
- Tỷ lệ MV/FRC người lớn 1,5/1; sơ sinh 5/1; trẻ lớn 2/1 FRC trẻ thấp, do đó trong trường hợp thiếu oxy, ngưng thở sau gây mê, FRC của trẻ giảm dẫn tới độ bão hòa oxy tụt giảm 1 cách nhanh chóng

SINH LÝ HỌC: HẬU QUẢ CỦA PHÙ NẸ KHÍ QUẢN

Poiseuille's law

$$R = 8nI / \pi r^4$$

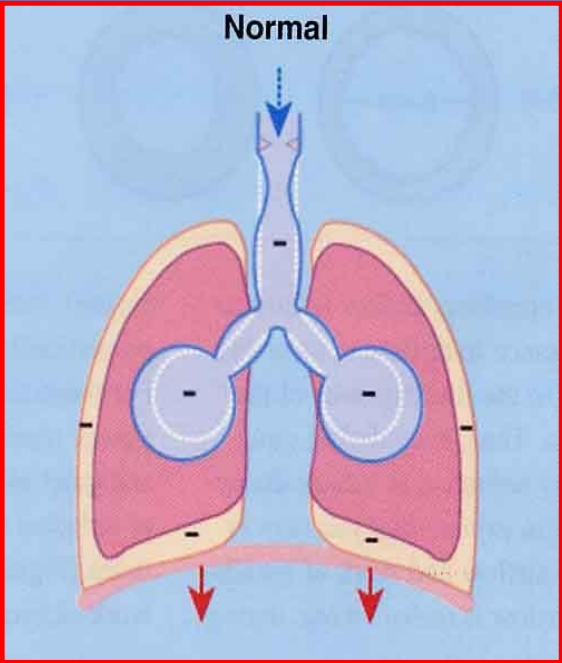


If radius is halved, resistance increases 16 x

Image from: <http://www.hadassah.org.il/NR/rdonlyres/59B531BD-EECC-4FOE-9E81-14B9B29D139B1945/AirwayManagement.ppt>

NORMAL INSPIRATION AND EXPIRATION

Inspiration



Expiration

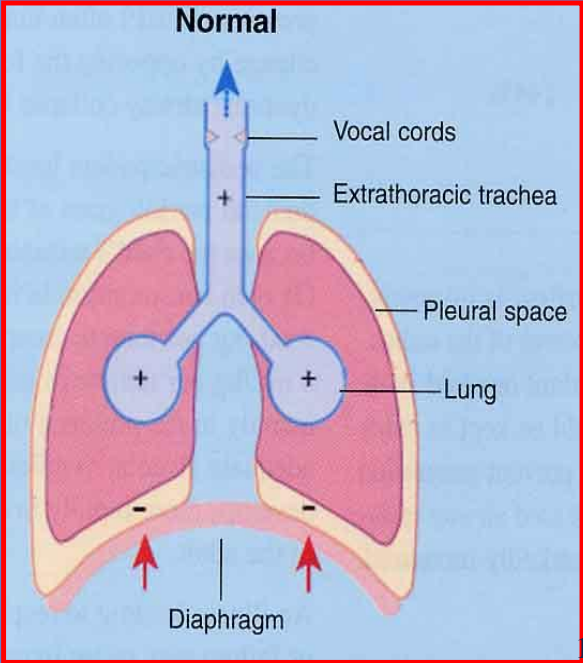
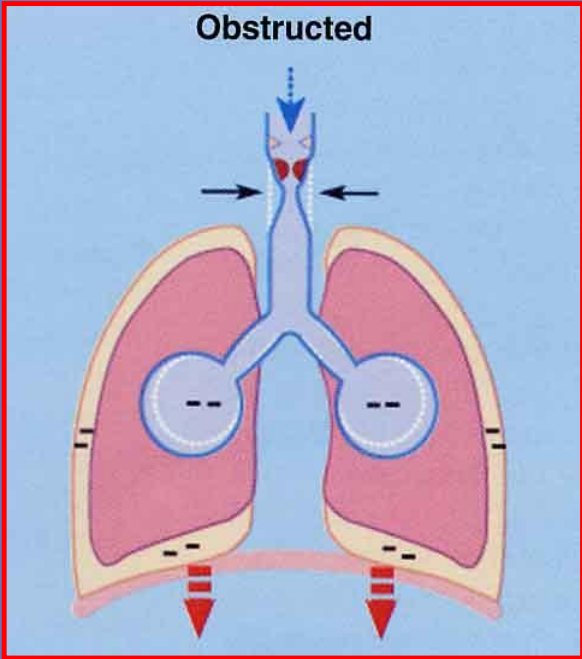


Image from: <http://www.hadassah.org.il/NR/ronlyres/59B531BD-EECC-4FOE-9E81-14B9B29D139B1945/AirwayManagement.ppt>

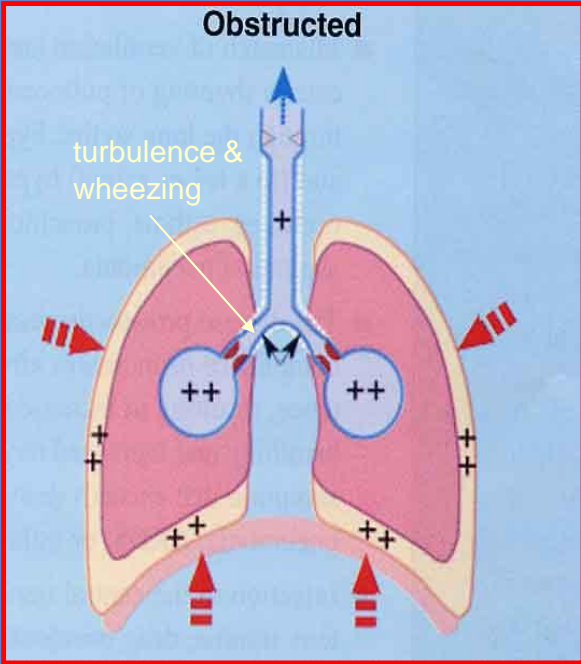
OBSTRUCTED AIRWAYS

Extrathoracic Upper Airway Obstruction



Epiglottitis, laryngotracheobronchitis, foreign body

Intrathoracic Lower Airway Obstruction



Asthma, bronchiolitis

Image from: <http://www.hadassah.org.il/NR/rdonlyres/59B531BD-EECC-4FOE-9E81-14B9B29D139B1945/AirwayManagement.ppt>

HỎI BỆNH ĐÁNH GIÁ ĐƯỜNG THỞ

- Nhiễm trùng hô hấp trên
- Ngáy hay thở ồn ào
- Ho mạn tính
- Ho có đờm (viêm phế quản, viêm phổi)
- Ho mới, khởi phát đột ngột
- Thở rít khi hít vào
- Khàn tiếng
- Suyễn: Điều trị thuốc giãn phế quản
- Viêm phổi lặp đi lặp lại
- Bệnh sử có hít dị vật đường thở
- Có vấn đề gây mê trước đó
- Dị ứng
- Hội chứng bẩm sinh di truyền
(Pierre Robin Sequence, Treacher Collins, Klippel-Feil, Down's Syndrome, Choanal atresia)
- Môi trường: hút thuốc

DẤU HIỆU TIỀN TRIỆU CỦA SUY HÔ HẤP

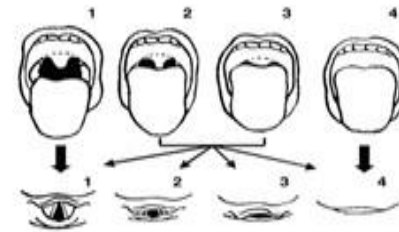
- Thở gắng sức
- Thở nhanh/tim nhanh
- Phập phồng cánh mũi
- Chảy nước dãi
- Rên
- Thở khò khè
- Thở rít
- Đầu nhấp nhô
- Sử dụng cơ hô hấp phụ, co lõm ngực
- Tím mặt dù đủ oxi
- Thở không đều hoặc ngưng thở
- Vật vã, kích động
- Không thể nằm xuống
- Toát mồ hôi

KHÁM ĐÁNH GIÁ ĐƯỜNG THỞ

- Vẻ mặt
- Phập phồng cánh mũi
- Thở miệng
- Chảy nước dãi
- Màu sắc niêm mạc
- Co kéo cơ liên sườn, dấu rút lõm lồng ngực
- Tần số thở
- Thay đổi giọng nói
- Miệng mở
- Kích thước của miệng
- Mất hoặc thiếu răng
- Kích thước và hình dạng của vòm miệng
- Kích thước và độ mở của xương hàm dưới
- Vị trí của thanh quản
- Thở rít (hít vào/thở ra)
- O2 saturation ban đầu
- Hình dáng toàn thể (dị tật bẩm sinh)
- Thể trạng
- Mallampati

KHÁM ĐÁNH GIÁ ĐƯỜNG THỞ

- **Nhóm 1:** nhìn thấy cột trụ ng, vòm miệng mềm, lưỡi gà
- **Nhóm 2:** có thể nhìn thấy cột trụ ng, vòm miệng mềm, nhưng lưỡi gà bị che phủ bởi nền lưỡi
- **Nhóm 3:** chỉ nhìn thấy vòm miệng mềm, tiên đoán đặt ống nội khí quản khó
- **Nhóm 4:** không nhìn thấy vòm miệng mềm, tiên đoán đặt ống nội khí quản khó



Hình : Phân loại Mallampati của các cấu trúc hầu miệng

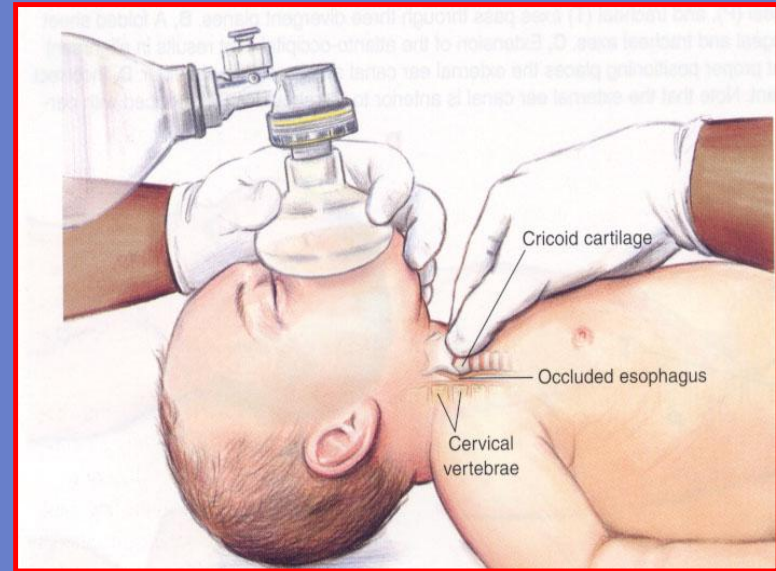
CẬN LÂM SÀNG CHẨN ĐOÁN

- Chụp, soi Xquang thẳng và nghiêng có thể cho thấy vị trí và nguyên nhân tắc nghẽn đường hô hấp trên
- MRI/CT tốt hơn để đánh giá khối u ở cổ, dị tật bẩm sinh đường hô hấp và hệ thống mạch máu
- Chẩn đoán hình ảnh chỉ thực hiện khi đủ điều kiện an toàn
- Khí máu động mạch hữu ích để đánh giá mức độ thương tổn và bù trừ, tuy nhiên việc lấy máu ĐM khi điều kiện cho phép

KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ: ĐƯỜNG THỞ BÌNH THƯỜNG

- **Khó khăn** vì giải phẫu và sinh lý đặc trưng đường thở ở trẻ
- **Mục tiêu:** bảo vệ đường thở, thông khí đầy đủ, và cung cấp đủ nhu cầu oxi

THÔNG KHÍ MASK



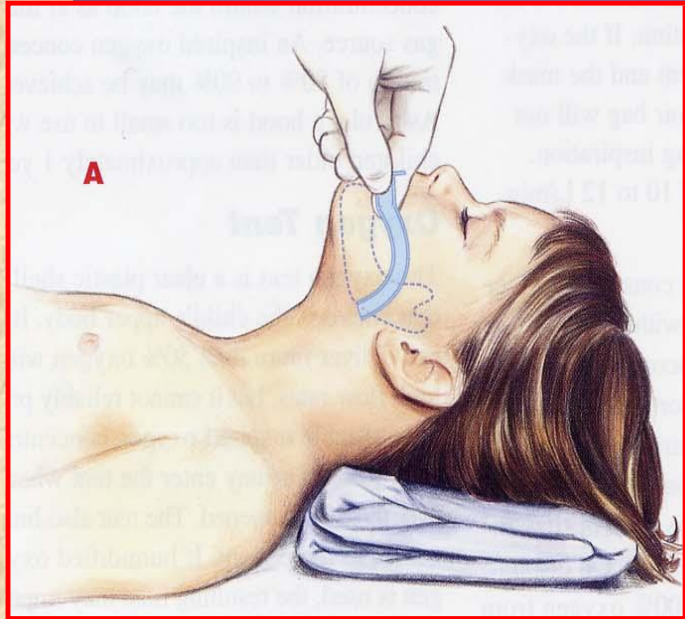
- Mặt nạ nhựa trong, có vành bơm hơi
- Mặt nạ có thích thước thích hợp từ sống mũi đến cằm
- Duy trì ALĐT <20 cm H₂O
- Đặt ngón tay vào hàm dưới để tránh đè nén không gian hầu họng
- Giữ bóng trên tay để theo dõi nhịp tự thở và hỗ trợ khi cần
- Thở áp lực dương liên tục khi cần để duy trì đường thở thông thoáng

Image From: <http://www.hadassah.org.il/NR/rdonlyres/59B531BD-EECC-4FOE-9E81-14B9B29D139B1945/AirwayManagement.ppt>

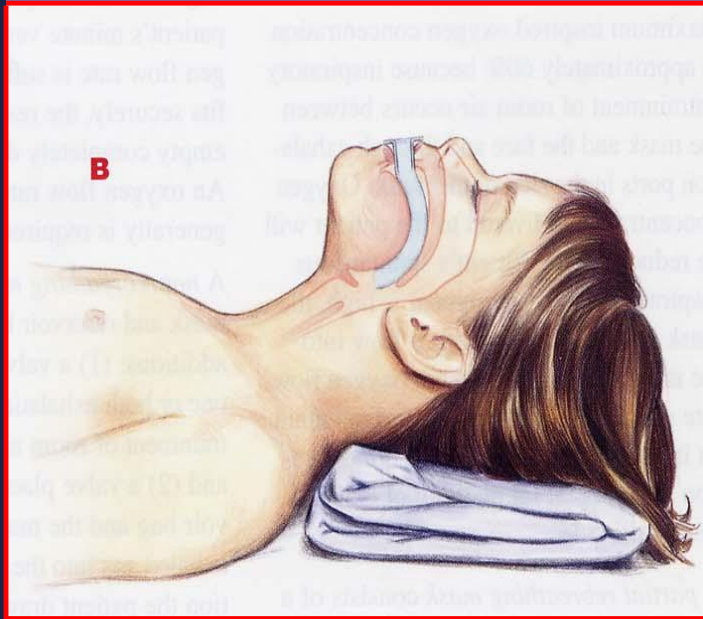


AIRWAY MIỆNG HẦU

SIZE



PROPER POSITION



Oropharyngeal Airway Placement

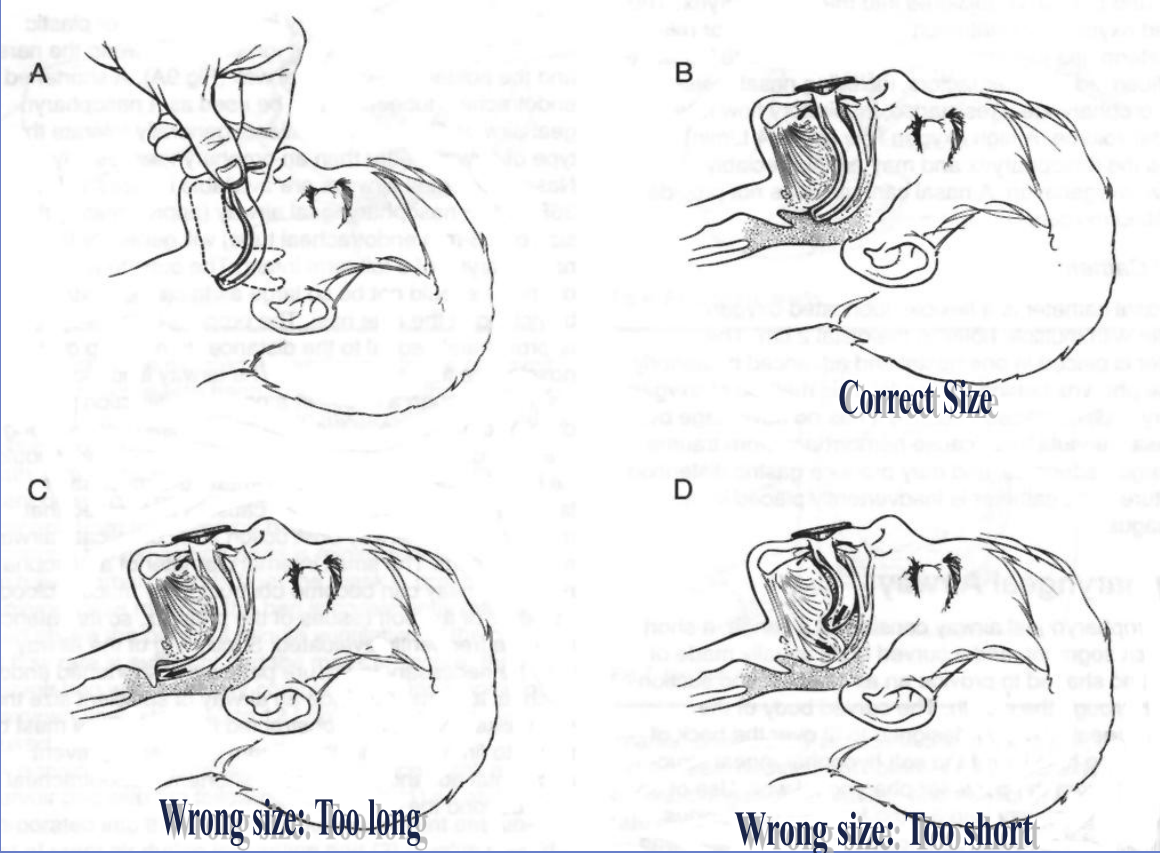


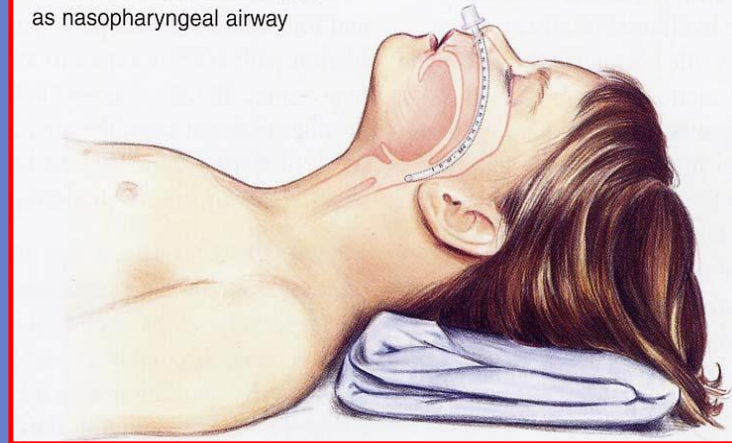
Image from: <http://depts.Washington.edu/pccm/Pediatric%20Airway%20management.ppt>

AIRWAY MŨI HẦU

Nasopharyngeal
airway in place



Shortened tracheal tube used
as nasopharyngeal airway

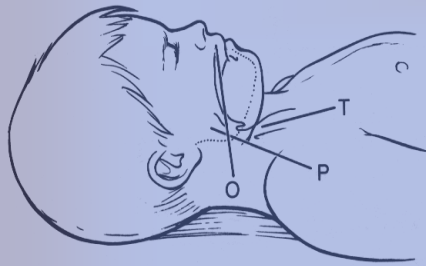


- Khoảng cách từ cánh mũi đến góc xương hàm để chọn chiều dài thích hợp
- Airway mũi hầu có size từ 12F - 36F
- NKQ ngắn cũng có thể sử dụng ở trẻ em
- Tránh dùng trong trường hợp tăng sinh tuyến vùng mũi hầu vì dễ gây chảy máu và chấn thương

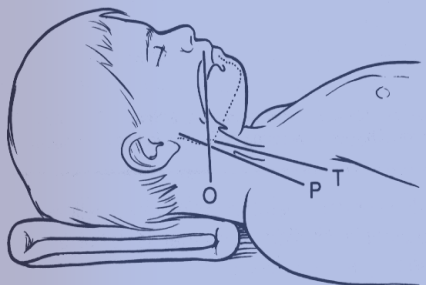
28

Image from: <http://www.hadassah.org.il/NR/rdonlyres/59B531BD-EECC-4FOE-9E81-14B9B29D139B1945/AirwayManagement.ppt>

A



B



C



TƯ THẾ “Sniffing”

Bệnh nhân nằm trên bàn mổ phẳng, trực miệng (O), trực hầu (P), và trực khí quản (T) đi qua 3 mặt phẳng khác nhau

Kê 1 tấm chăn dưới chòm đầu gắn kết trực hầu (P) và trực khí quản (T) lại

Ngửa cổ mở rộng góc giúp cho trực miệng (O), trực hầu (P), và trực khí quản (T) gần nhau

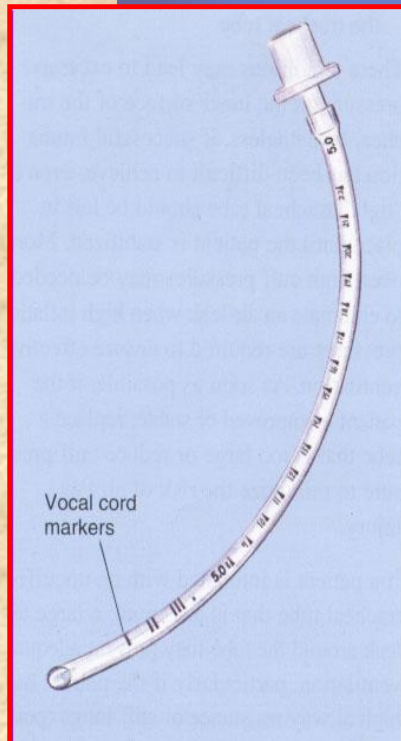
Image from: <http://depts.Washington.edu/pccm/Pediatric%20Airway%20management.ppt>

29

LỰA CHỌN LƯỠI ĐÈN ĐẶT NKQ: Miller vs. Macintosh

- Lưỡi đèn NKQ thẳng Miller thích hợp cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ. Thuận lợi nâng nắp thanh quản bộc lộ rõ 2 dây thanh
- Nâng lưỡi đèn phía trước và lên trên, tránh tựa vào môi và hàm trên làm điểm tựa sẽ gây tổn thương răng và nướu răng
- Lưỡi đèn cong Macintosh thường dùng cho trẻ lớn
- Kích thước lưỡi đèn tùy thuộc vào trọng lượng trẻ và thói quen của BS gây mê

ỐNG NKQ



Age	Wt	ETT(mm ID)	Length(cm)
Preterm	1 kg	2.5	6
	1-2.5 kg	3.0	7-9
Neonate-6mo		3.0-3.5	10
6 mo-1		3.5-4.0	11
1-2 yrs		4.0-5.0	12

New AHA Formulas:

Uncuffed ETT: $(\text{age in years}/4) + 4$

Cuffed ETT: $(\text{age in years}/4) + 3$

ETT depth (lip):

ETT size x 3

BIẾN CHỨNG ĐẶT NKQ

- **Viêm thanh quản sau đặt NKQ**
 - Tần suất 0.1-1%
 - **YTTT**: NKQ lớn, thay đổi tư thế BN, BN nằm tư thế khác so với nằm ngửa, Đặt NKQ nhiều lần, Đặt NKQ sau chấn thương, tuổi 1-4 tuổi, phẫu thuật >1hr, Ho và viêm hô hấp trên trước đặt NKQ
 - **ĐT**: Khí dung epinephrine, steroid

BIẾN CHỨNG ĐẶT NKQ (tt)

- Hẹp dưới thanh môn (dưới dây thanh âm đến phía trên khí quản (Subglottic stenosis)
 - Xảy ra 90% các trường hợp đặt NKQ kéo dài
 - Tỷ lệ thấp hơn ở trẻ sinh non và sơ sinh do sự tương đối non nớt của sụn nhẫn
 - **Bệnh sinh:** chấn thương thiếu máu cục bộ thứ phát do áp lực thành ống NKQ gây phù nề, hoại tử và loét niêm mạc, nhiễm trùng
 - Mô hạt hình thành trong vòng 48 giờ dẫn đến sẹo và hẹp

ỐNG NKQ CÓ BÓNG VÀ KHÔNG BÓNG

- Vấn đề gây tranh cãi
- Một cách truyền thống, NKQ không bóng khuyến cáo ở trẻ < 8 tuổi để tránh thở rít sau rút ống và hẹp sau thanh môn
- **Luận cứ chống lại NKQ có bóng:** kích thước nhỏ làm tăng sức cản đường thở, tăng công hô hấp, thiết kế ống khó xác định rõ mức áp lực bóng < 25 cm H₂O,
- **Luận cứ chống lại NKQ không bóng:** dễ thay đổi vị trí ống NKQ, rò rỉ thuốc mê vào môi trường, đòi hỏi lưu lượng khí mới > 2L/min, nguy cơ cao hơn cho viêm phổi hít

ỐNG NKQ CÓ BÓNG VÀ KHÔNG BÓNG

-Kết luận cho các khuyến cáo-

- Đối với những ca mổ ngắn, NKQ $>4,0$, sự lựa chọn giữa bóng và không bóng có lẽ không quan trọng
- **NKQ có bóng thích hợp:** nguy cơ hít sặc cao (ie. Tắc ruột), **phổi kém đàn hồi** (ie. ARDS, bơm khí vào màng bụng, bơm CO₂ lồng ngực), **những trường hợp cần điều chỉnh chính xác thông khí và pCO₂** (ie. Tăng áp lực nội sọ, tim 1 thất)

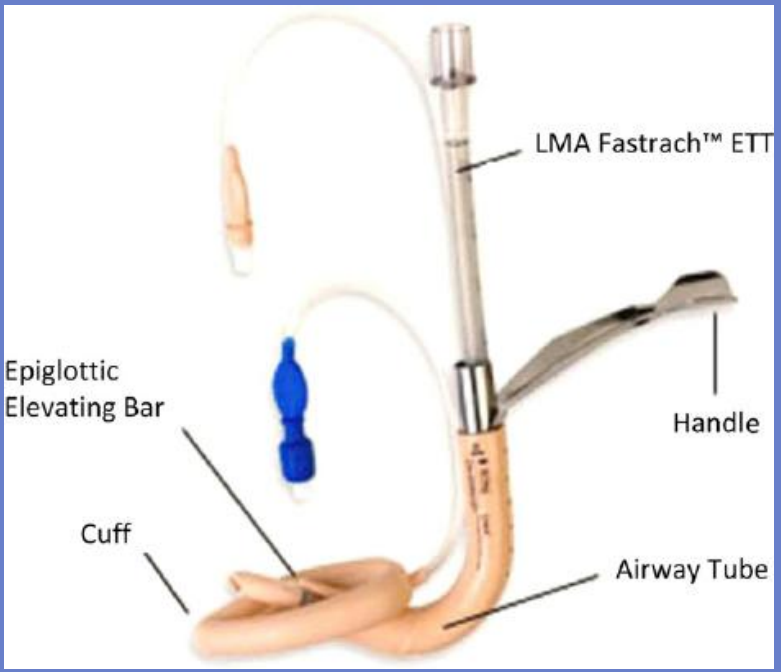
Golden, S. "Cuffed vs. Uncuffed Endotracheal tubes in children: A review" Society for Pediatric Anesthesia. Winter 2005 edition.

MASK THANH QUẢN

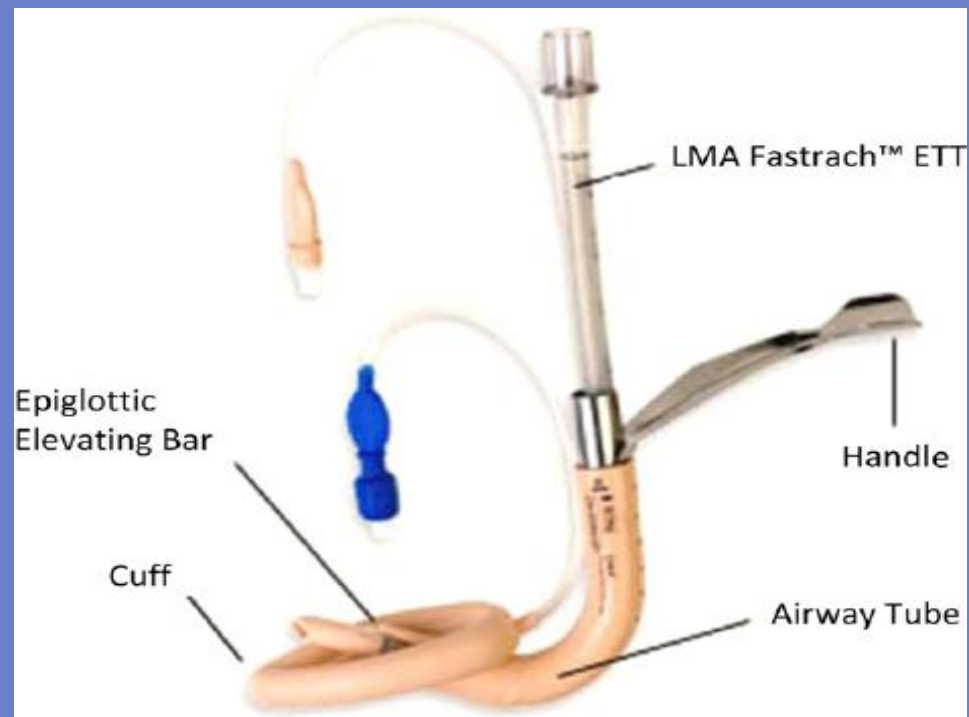
- Phát triển bởi Dr. Archie Brain
- Mỏ ngắn
- Dùng trong trường hợp đặt NKQ khó, và dùng như một đường để bơm thuốc vào phổi (ie. Surfactant)
- **Các loại LMAs:** LMA cổ điển, ProSeal LMA, Intubating LMA
- **Bất lợi:** co thắt thanh quản, hít sặc

LMA size	Weight	Max cuff volume (mL)	ETT (mD)
1.0	Neonate/Infants \leq 5kg	4	3.5
1.5	Infants 5-10kg	7	4.0
2.0	Infants/children 10-20kg	10	4.5
2.5	Children 20-30kg	14	5.0
3.0	Children/small adult > 30kg	20	6.0 cuff
4.0	Normal/large adolescent/adult	30	7.0 cuff
5.0	Large adolescent/adult	40	8.0 cuff ³⁶

MASK THANH QUẢN (tt)



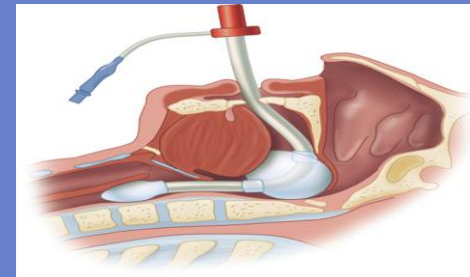
Intubating LMA



NHỮNG DỤNG CỤ KHÁC

• Ống thanh quản

- Ống silicone một nòng, đầu xa là 1 bóng nhỏ đặt vào thực quản, bóng lớn ở hầu
- Cả 2 bóng phồng lên đồng thời qua 1 cổng duy nhất
- Situated along length of oropharynx with distal tip in esophagus
- Sizes 0-5, sơ sinh đến người lớn (only sizes 3-5 available in US)
- Chưa có nhiều dữ liệu dùng cho trẻ em



39

Source: Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD: *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology*, 5th Edition; www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

OTHER SUPRAGLOTTIC DEVICES

- **Cobra Perilaryngeal Airway**
 - Perilaryngeal airway device with distal end shaped like a cobra-head
 - Positioned into aryepiglottic folds and directly seats on entrance to glottis
 - Inflation of the cuff occludes the nasopharynx pushing the tongue and soft tissues forward and preventing air leak
 - Available in sizes pediatric to adult ½ to 6
 - No studies currently available evaluating this device in children



KỸ THUẬT THÔNG KHÍ ĐƯỜNG THỞ KHÓ

- Nội soi phế quản cứng
- Nội soi phế quản mềm
- Soi thanh quản trực tiếp
- Intubating LMA
- Lighted stylet (ống dò quang học)
- Bullardscope
- Đặt NKQ sợi quang
- Mở khí quản

KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ PHÂN LOẠI BẤT THƯỜNG ĐƯỜNG THỞ TRẺ EM

- **Khối u cổ bẩm sinh** (Dermoid cysts, u quái nang, cystic hygroma, lymphangiomas, neurofibroma, lymphoma, hemangioma)
- **Bất thường đường thở bẩm sinh** (Choanal atresia, dò khí thực quản, tracheomalacia, laryngomalacia, hẹp thanh quản, laryngeal web, vòng mạch, hẹp khí quản)
- **Hội chứng bất thường bẩm sinh** (Pierre Robin Syndrome, Treacher Collin, Turner, Down's, Goldenhar, Apert, Achondroplasia, Hallermann-Streiff, Crouzan)

KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ

PHÂN LOẠI BẤT THƯỜNG ĐƯỜNG THỞ TRẺ EM

- **Tình trạng viêm** (viêm nắp thanh quản, viêm amidan cấp, peritonsillar abscess, abscess thành sau họng, viêm thanh khí phế quản cấp, viêm khí quản do vi khuẩn, adenoidal hypertrophy, nghẹt mũi, viêm khớp dạng thấp thiếu niên)
- **Chấn thương** (bỏng, rách, tắc nghẽn bạch huyết/tĩnh mạch, gãy xương/trật khớp, chấn thương đường hô hấp, viêm thanh quản sau đặt NKQ...)
- **Bệnh lý chuyển hóa** (suy giáp bẩm sinh, mucopolysaccharidosis, Hội chứng Beckwith-Wiedemann, bệnh lý dự trữ glycogen, co thắt thanh quản do giảm canxi máu)

KHỐI U CỔ



Cystic teratoma
U quái nang

Image from:

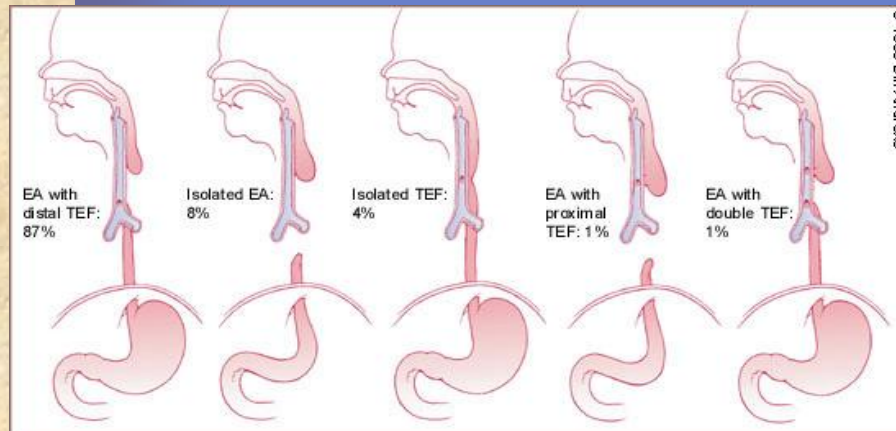
<http://bms.brown.edu/pedisurg/fetal/seminar/imagebank.html>

<http://bms.brown.edu/pedisurg/Brown/IBImages/Teratoma/BronchospTeratoma.html>

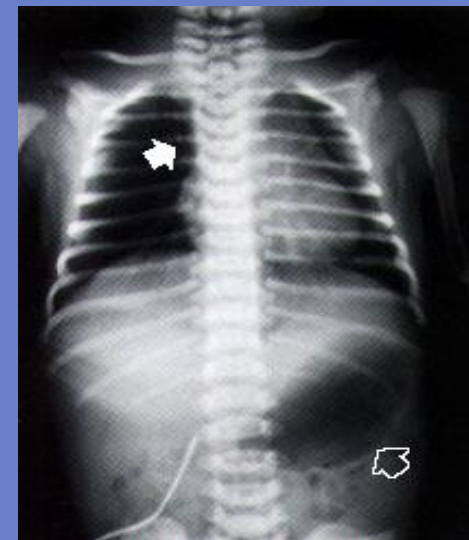
Soi khí quản cứng



BẤT THƯỜNG BẨM SINH DÒ KHÍ THỰC QUẢN



X quang của một trẻ sơ sinh nghi ngờ hẹp thực quản. Lưu ý các ống thông mũi dạ dày cuộn mình ở gần thực quản túi (mũi tên đặc). Các bong bóng dạ dày nổi bật cho thấy một lỗ rò khí thực quản (mũi tên mở)



- Cho ăn khó khăn (ho, ngạt thở và tím tái) và các vấn đề hô hấp
- Thường phối hợp với tim bẩm sinh (VSA, PDA, TOF), Vater, GI, và các khuyết tật hệ cơ xương, đường tiết niệu
- 1/ 3000-5000
- Dạng thường gặp là thông dò giữa khí quản và túi thực quản đoạn xa (87%)

Clark, D. "Esophageal atresia and tracheoesophageal fistula" American Family Physician. Feb 15, 1999. Vol 59(4) <http://www.aafp.org/afp/99021ap/910.html>

BẤT THƯỜNG BẨM SINH ĐƯỜNG THỞ HẸP LỖ MŨI SAU

- Tắc nghẽn hoàn toàn mũi trẻ sơ sinh
- Tần suất 0.82/10 000
- Khi trẻ thở, lưỡi đẩy đến vòm miệng, làm cản trở thở bằng miệng
- Hẹp 1 bên (phải>trái)
- Hẹp cả 2 bên => thông khí cấp cứu
- Tử vong do ngạt
- Thường phối hợp với DTBS khác



Tewfik, T. "Choanal atresia" emedicine.com
<http://www.emedicine.com/ent/topic330.htm>

BẤT THƯỜNG BẨM SINH HỘI CHỨNG PIERRE ROBIN

- Thiếu sần hàm dưới, hàm nhỏ, hở hàm ếch, teo hàm dưới, lưỡi tụt ra sau
- **Xử trí:**
Tạm thời đặt trẻ nằm sấp, đầu nghiêng sang một bên, nếu để đầu cao sẽ làm tăng nguy cơ tụt lưỡi, nếu để đầu thấp sẽ có nguy cơ trào ngược dạ dày thực quản. Trong trường hợp suy hô hấp nặng, có thể phải mở khí quản



CONGENITAL SYNDROME

TREACHER COLLINS SYNDROME

- Tần suất 1/10 000
- Xương gò má và xương hàm kém phát triển
- 2 khe mắt xế xuống
- Tật đuôi mi mắt, thiếu lông mi
- Tàng giữa mặt bị biến dạng
- Xương gò má, xương hàm dưới kém phát triển
- Miệng to, vòm khẩu cái sâu
- Ở tai: tật tai ngoài, tai giữa, tai trong, điếc dẫn truyền



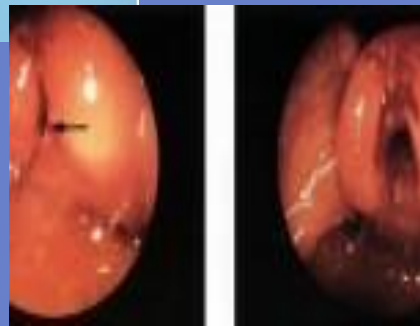
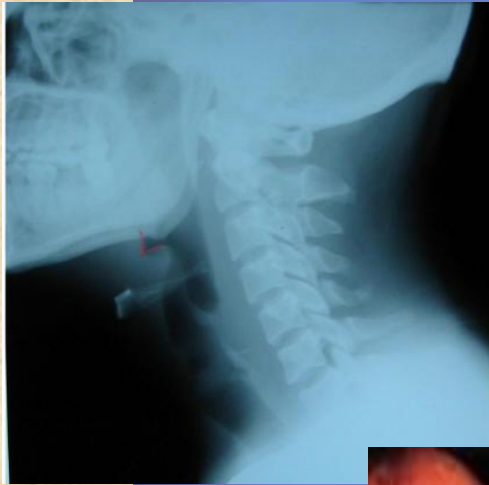
CONGENITAL SYNDROME DOWN'S SYNDROME

- 3 NST 21
- Trương lực cơ yếu
- Mũi nhỏ và tẹt
- Miệng trễ và luôn luôn há, vòm miệng cao, lưỡi dày thè ra ngoài
- Lưỡi quá to so với miệng
- Khó đặt NKQ do mất vững khớp đội – trục và lưỡi lớn



BỆNH LÝ VIÊM

Epiglottitis



Thumb sign

- **Bệnh nguyên:** Haemophilus influenzae type B
- Xảy ra ở trẻ em tuổi từ 2-6 tuổi
- Diễn tiến nhanh chóng: đau họng gây khó nuốt và tắc nghẽn hoàn toàn đường thở (trong vài giờ)
- Dấu hiệu tắc nghẽn đường thở
- Đặt NKQ nếu không được, mời TMH mở khí quản cấp cứu
- Không nên soi thanh quản trước khi dẫn đầu gây mê để tránh co thắt thanh quản
- Dẫn mê bằng khí mê hô hấp (Sevo/Halothane) ở tư thế ngồi để duy trì nhịp tự thở
- NKQ nhỏ hơn so với bình thường

BỆNH LÝ VIÊM

Viêm thanh quản (Croup)

- **Bệnh nguyên:** Parainfluenza virus
- 3 th – 3 tuổi
- Ho như chó sủa
- Tiến triển từ từ, ít khi cần NKQ
- **Xử trí:** Oxi, khí dung epinephrine, dexamethasone IV (0.25-0.5mg/kg)
- **Chỉ định đặt nội khí quản:** co rút lồng ngực tiến triển, suy hô hấp nặng, và tím trung ương



Steeple sign

BỆNH CHUYỂN HÓA BECKWITH-WIEDEMANN SYNDROME

- Tần suất 1/13000-15000
- Tính trạng trội
- Lưỡi to, chướng khổng lồ
- Chậm phát triển tâm thần
- Các tạng to quá mức, dị tật thành bụng, phát triển quá mức trước và sau sinh, hạ đường huyết ở trẻ sơ sinh, nếp gấp da tai, u Wilms



Ferry, R "Beckwith-Wiedemann Syndrome" emedicine.com
<http://www.emedicine.com/ped/toic218.htm>

LƯU ĐỒ KIỂM SOÁT ĐƯỜNG THỞ TRẺ EM

