

## ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU SINH LÝ HÔ HẤP Ở TRẺ

- Tính đàn hồi lồng ngực của trẻ lớn hơn, nên khi có bệnh lý hô hấp dễ tăng công thở, mỗi cơ hô hấp và rút lõm lồng ngực, cơ hô hấp dễ bị mỏi do tần số hô hấp cao, quá trình chuyển hóa tăng dễ sinh gốc tự do -> cơ hoành dễ mỏi.
- Cơ hoành hoạt động kém hơn do nằm trên cao và không gắn khít vào khung sườn, cơ gian sườn -> trẻ thở chủ yếu bằng cơ bụng
- Xương sườn nằm ngang làm hạn chế dẫn nở lồng ngực đường kính ngang
- Mũi của trẻ ngắn và nhỏ hơn nên kháng trở cao
- Hệ thống amidan mũi hầu phát triển ở trẻ, dễ bị viêm sưng phù tắc nghẽn đường thở. Trẻ bị viêm mũi họng thường đi kèm viêm tai giữa do sự thông thường qua vòi tai.
- Lưỡi của trẻ to trong khi khoang miệng nhỏ -> dễ lấp đường thở, đặc biệt là trong khi ngủ, có sự dẫn cơ, lưỡi tụt vào,
- Thanh quản ở vị trí cao hơn (C1-C2), nhỏ hơn, dễ bị gập góc, nên dễ bị tắc nghẽn qua tiếng thở rít thanh quản, trẻ còn dễ bị hít sặc hơn.
- Khí quản và phế quản còn nhỏ và mềm, dễ bị gập góc tắc nghẽn. Phế quản chính trái và phải ít gập góc hơn người lớn, nên dị vật có thể tắc ở bất kỳ vị trí nào.
- Số lượng phế nang ít ở trẻ, nên tần số hô hấp cao. Sự chưa trưởng thành về trung khu hô hấp kèm theo vs sự phát triển cơ hô hấp khung sườn làm trẻ dễ gặp các vấn đề hô hấp.
- Lỗ Kohn giữa các phế nang ở trẻ chỉ hình thành sau 4 tuổi nên trẻ em dễ bị xẹp phổi.
- Sự tăng áp động mạch phổi là đặc trưng của trẻ đáp ứng với tình trạng shunt trái-phải qua ống động mạch.
- Thần kinh giao cảm chi phổi bởi thân giao cảm ngực trên và hạch cổ, phó giao cảm chi phổi bởi dây X. Đám rối thần kinh ở rốn phổi, co thắt khi kích thích dây X và giãn ra với kích thích hệ adrenergic.

# KHÁM LÂM SÀNG HÔ HẤP VÀ TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG HÔ HẤP Ở TRẺ

## 1. Triệu chứng cơ năng hô hấp

### 1.1. Sơ lược các bước tiếp cận bệnh nhi có triệu chứng hô hấp

- Các triệu chứng cơ năng hô hấp thường gặp ở trẻ bao gồm:
  - + Ho
  - + Khò khè
  - + Thở rít
  - + Khó thở, thở mệt, nhanh, hoặc thở chậm/ ngưng thở
  - + Nặng ngực
  - + Tím tái ...
- Khi tiếp cận bệnh nhi, cần phải chú ý:
  - + Nhận ra vấn đề chính khiến bệnh nhi nhập viện là gì?
  - + Tình trạng bệnh nhi có đang nguy kịch? Cần cấp cứu ngay không?
  - + Xử trí cấp cứu: hỗ trợ thông khí, duy trì sinh hiệu, ổn định bệnh nhi trước
  - + Khi bệnh nhi đã ổn, khai thác đầy đủ các tính chất của triệu chứng hô hấp
  - + Khai thác các triệu chứng kèm theo và tính chất, mối liên hệ của chúng với các triệu chứng hô hấp khác
- + Lưu ý tiền sử bệnh lý, chú ý các đợt nhập viện trước đây và điều trị hiện tại, sự tuân thủ điều trị, tiền căn dị ứng, tiếp xúc các dị nguyên miễn cảm hoặc các yếu tố khởi phát đã biết
- + Tiền căn gia đình đôi khi cũng hỗ trợ chẩn đoán
- Khai thác các tính chất của triệu chứng cơ năng hô hấp: giống như bất kỳ triệu chứng nào, cũng phải hỏi đầy đủ tính chất để có thể giúp làm rõ chẩn đoán hoặc gợi ý nguyên nhân:
  - + Yếu tố khởi phát: tự nhiên, tiếp xúc dị nguyên hô hấp (khói thuốc, mùi nồng, phấn hoa...), thời tiết lạnh, gắng sức, sau nhiễm siêu vi, sau ăn/bú
  - + Tính chất khởi phát: từ từ tăng dần (viêm tiểu phế quản, viêm phổi), hay đột ngột (dị vật đường thở, viêm thanh khí quản cấp, viêm thanh thiệt,...)
  - + Thời gian kéo dài của triệu chứng: bị bao lâu rồi (xác định cấp tính hay mạn tính), diễn tiến của triệu chứng: nặng lên, vẫn vậy hay giảm?
  - + Tuổi khởi phát triệu chứng: từ nhỏ (gợi ý các bệnh lý bẩm sinh, di truyền), hay mới gần đây, các đợt triệu chứng lặp đi lặp lại, tần suất như thế nào?
  - + Yếu tố tăng giảm: liên quan đến bữa ăn (dò khí – thực quản, GERDs...), đáp ứng sau phun thuốc (hen), khò khè tăng khi nằm (mềm sụn khí quản, tuyến ức to ....)
  - + Triệu chứng kèm theo: sốt, ho, khò khè, khó thở, nặng ngực, chàm da, suy dinh dưỡng,...
  - + Can thiệp và xử trí trước đó (nếu có), đáp ứng với xử trí tuyến trước như thế nào? Hoặc là thuốc đang điều trị hiện tại? Sự tuân thủ dùng thuốc và kỹ thuật dùng thuốc nếu có kiểm tra?

- Khai thác tiền căn:

+ Tiền căn bản thân: sanh non, cân nặng lúc sanh thấp, suy hô hấp sau sanh, các bệnh lý dị tật bẩm sinh đã được chẩn đoán và điều trị ra sao, diễn tiến thế nào, đánh giá chủng ngừa, dinh dưỡng, sự phát triển thể chất và tâm vận, dị ứng, sử dụng thuốc kéo dài?

+ Tiền căn gia đình: tiếp xúc người nhà có nhiễm trùng hô hấp, lao, hoặc tiền căn dị ứng/ hen trong gia đình, khả năng hút thuốc lá thụ động, môi trường sống đông đúc, kém vệ sinh nuôi thú nuôi nhiều, nhanh khói,...

## **1.2. Tiếp cận một số triệu chứng cơ năng hô hấp thường gặp ở trẻ**

### **a. Ho (Coughing)**

- Định nghĩa: Ho là một phản xạ bảo vệ tự nhiên của cơ thể, có nhiệm vụ tống xuất các chất tiết nhầy, bụi bẩn, dị vật, vi sinh vật trong đường hô hấp thải ra ngoài, ngăn không cho chúng xâm nhập sâu thêm vào các nhánh sâu của phế quản.

- Cơ chế: cung phản xạ ho bao gồm

(1): Kích thích các thụ thể ho: các thụ thể này nằm trong lớp biểu mô và lớp dưới niêm từ vùng hầu họng đến các phế quản tận, vùng tai, màng tim, màng phổi, cơ hoành. Gồm 2 loại: thụ thể cơ học và hóa học. Các thụ thể cơ học tập trung chủ yếu ở vùng tai, mũi hầu họng, thanh quản, khí quản còn các thụ thể hóa học tập trung nhiều ở các đường dẫn khí xa hơn.

(2): Khi các thụ thể này bị kích thích, chúng sẽ gửi tín hiệu theo dây thần kinh thiệt hầu (IX) và thần kinh lang thang (X) đến trung khu ho ở cầu não và thân não.

(3): Trung khu ho xử lý các tín hiệu và mã hóa thông tin

(4): Gửi các tín hiệu ly tâm theo các dây thần kinh X, thần kinh hoành, các dây thần kinh tủy sống chi phối các cơ hô hấp, cơ bụng và khung chậu kích hoạt phản xạ ho

(5): Các cơ chế đáp ứng và gây phản xạ ho

- Ho gồm có 3 pha:

(1); Pha hít sâu

(2): Đóng nắp thanh môn, giãn cơ hoành, co cơ thở ra: ở pha này, áp suất trong lồng ngực tăng cao lên tới 300mmHg

(3): Mở nắp thanh môn đột ngột, tạo áp lực cho luồng khí ra đặc biệt là ở đường dẫn khí trung tâm, vận tốc cao có hiệu quả tống xuất đàm

- Nguyên nhân ho theo cơ chế bệnh sinh:

+ Do trung khu ho: tâm lý, muốn ho (chủ động)

+ Do kích hoạt thụ thể ho: cơ học hay hóa học

- Phân loại ho theo thời gian: cấp tính (<2 tuần), bán cấp (2-4 tuần), mạn tính (>4 tuần)

- Tính chất của ho cần khai thác:

+ Thời gian ho: cấp tính, bán cấp hay mạn tính, nếu ho từ lâu, tuổi khởi phát sẽ giúp gợi ý nguyên nhân (bẩm sinh hay di truyền), hoặc diễn tiến nặng lên của ho (lao hoặc bệnh lý ác tính/ khối chèn ép)

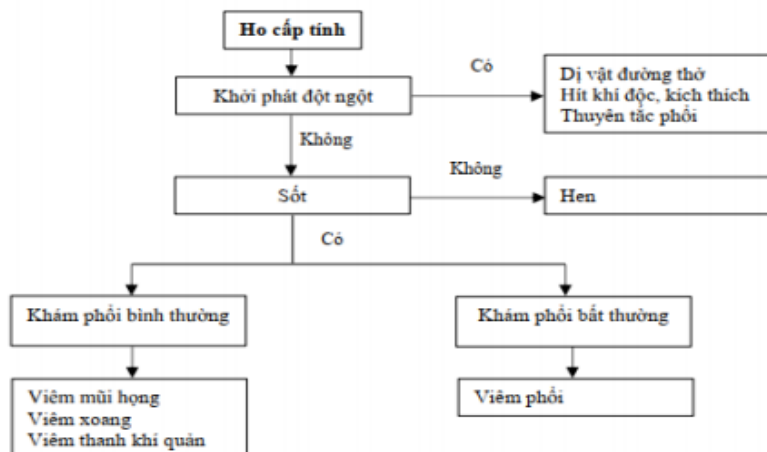
+ Hoàn cảnh khởi phát ho: đột ngột (dị vật đường thở), sau ăn (hít sặc, dò khí thực quản, GERDs), khi tiếp xúc dị nguyên hô hấp, gắng sức, thời tiết lạnh (hen), sau ăn chất rắn (viêm phổi tăng eosinophil)

## CÁC BỆNH LÝ HÔ HẤP THƯỜNG GẶP Ở TRẺ - LÝ ANH Y16E TỔ 28

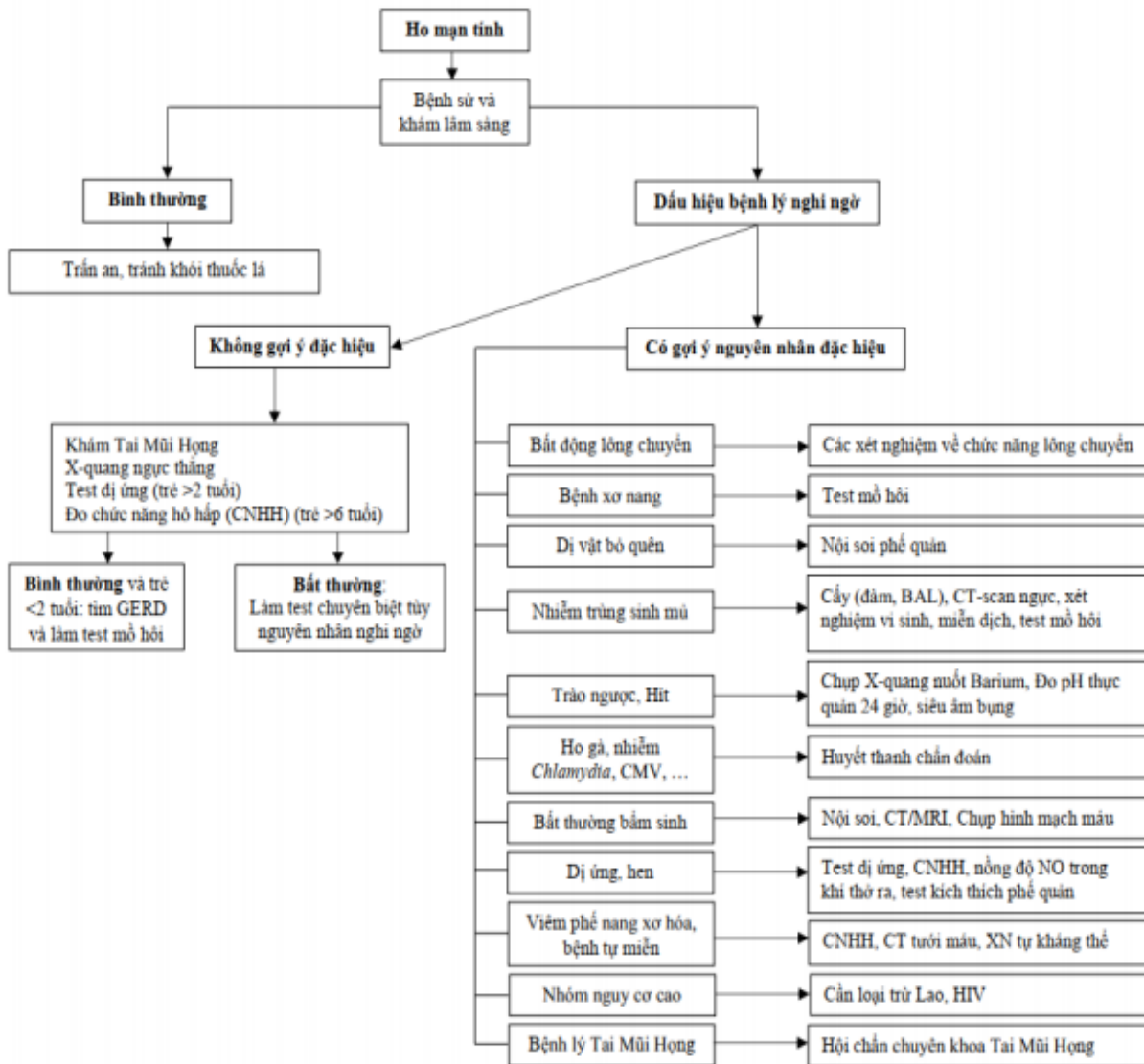
- + Thời điểm ho nhiều hơn trong ngày: về đêm gần sáng (hen), sau khi nằm (suy tim, GERDs, hội chứng chảy mũi sau), ho đàm nhiều vào buổi sáng (dãn phế quản bẩm sinh, xơ nang, rối loạn vận động lông chuyển)
- + Yếu tố giảm ho: thay đổi tư thế, sau phun thuốc,
- + Ho khan hay ho đàm/ ho máu: tính chất màu sắc đàm, số lượng. Màu vàng xanh của đàm là do bạch cầu phân hủy tiết men myeloperoxidase chứ không phải đặc trưng của nhiễm khuẩn hô hấp
- + Âm sắc ho: ho “ông ổng” như cho sữa “barking cough” (viêm thanh khí quản), ho tràn dài đỏ bừng mặt “whooping cough” (ho gà),
- + Triệu chứng đi kèm và mối liên quan đến ho
- + Tiền căn sản khoa, nhi khoa, bệnh lý và gia đình, chủng ngừa, dinh dưỡng, tâm vận và phát triển thể chất nên được ghi nhận

Ho cấp tính	Ho bán cấp	Ho mạn tính		
		Sơ sinh và nhũ nhi	Tiền học đường	Học đường/ vị thành niên
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính</li> <li>- Hen</li> <li>- Hít sặc/ dị vật đường thở</li> <li>- Thuyên tắc phổi</li> <li>- Hít khí độc, khói thuốc, CO,...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hậu nhiễm siêu vi, mycoplasma, ho gà</li> <li>- Viêm phế quản cấp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bất thường bẩm sinh</li> <li>- Dò khí thực quản</li> <li>- Tổn thương thần kinh</li> <li>- Nhiễm trùng hô hấp (vi khuẩn, virus)</li> <li>- Xơ nang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiễm trùng hô hấp</li> <li>- Hen</li> <li>- Dị vật đường thở bỏ quên</li> <li>- Xơ nang</li> <li>- Kích thích</li> <li>- Phản ứng</li> <li>- Hút thuốc lá thụ động</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phản ứng</li> <li>- Hen</li> <li>- H/c chảy mũi sau</li> <li>- Nhiễm trùng hô hấp</li> <li>- Tâm lý</li> <li>- Mycoplasma</li> <li>- Hút thuốc lá</li> <li>- Ô nhiễm không khí</li> </ul>

### Tiếp cận trẻ ho cấp tính:



**Tiếp cận trẻ ho mạn tính:**



**b. Khò khè (wheezing):**

- Định nghĩa: Khi đường dẫn khí trong lồng ngực bị tắc nghẽn (hẹp) sẽ tạo ra một tiếng có âm sắc nhạc liên tục nghe được bằng tai thường khi áp sát vào miệng- mũi trẻ gọi là tiếng khò khè, thường xuất hiện chủ yếu vào thì thở ra, đôi khi xuất hiện cả 2 thì (khi hẹp ở đường dẫn khí trung tâm hoặc hẹp nặng đường dẫn khí ngoại vi)

- Phân loại khò khè:

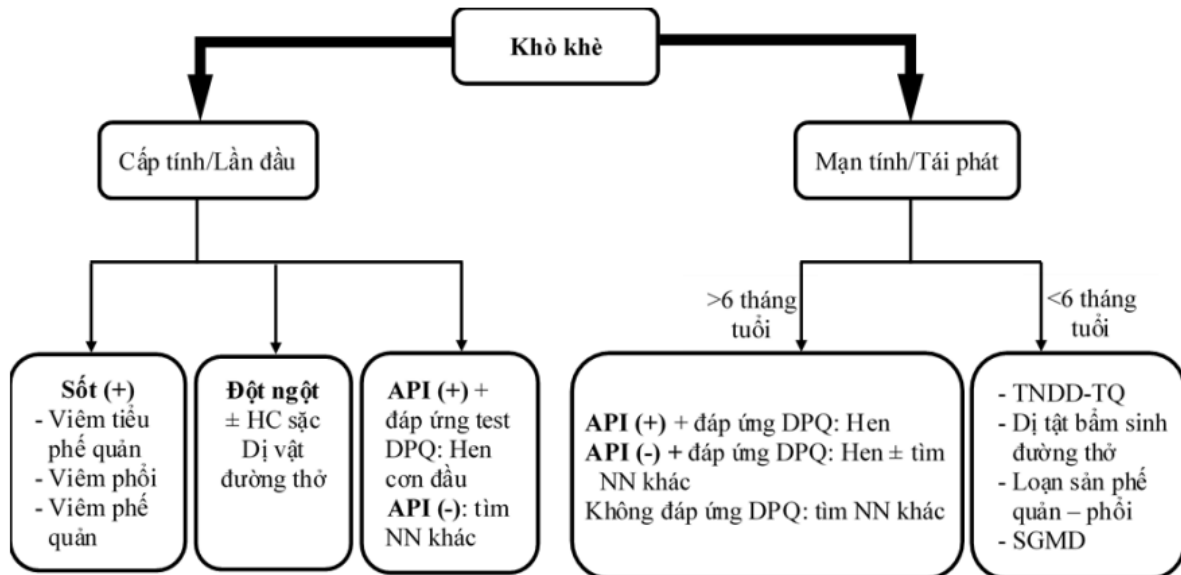
+ Theo âm sắc: khò khè đơn âm ( thường do tắc nghẽn ở đường dẫn khí trung tâm – 1 vị trí), khò khè đa âm (thường do tắc nghẽn ngoại vi nhiều vị trí do cộng hưởng nhiều âm sắc khác nhau ở nhiều vị trí hẹp)

+ Theo thời gian: cấp tính/ lần đầu hay mạn tính/ tái phát

**- Nguyên nhân khô khè:**

Khò khè cấp tính	Khò khè mạn tính/ tái phát	
	Bất thường cấu trúc	Bất thường chức năng
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hen</li> <li>- Viêm tiểu phế quản</li> <li>- Viêm phế quản cấp</li> <li>- Viêm thanh khí quản</li> <li>- Viêm khí quản cấp</li> <li>- Dị vật đường thở cấp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mềm sụn khí quản</li> <li>- Vòng mạch máu chèn ép</li> <li>- Hẹp khí quản/ màng ngăn khí quản</li> <li>- Nang, khối u, hạch trung thất chèn ép</li> <li>- Tim to chèn ép</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hen</li> <li>- GERDs</li> <li>- Bất động lồng chuyển</li> <li>- Loạn sản phế quản phổi</li> <li>- Suy giảm miễn dịch</li> <li>- Dị vật phế quản bỏ quên</li> <li>- Bệnh phổi kẽ</li> </ul>

**- Lưu đồ tiếp cận trẻ khô khè:**



**c. Thở rít (Stridor)**

**- Định nghĩa:** Thở rít là một tiếng thở âm sắc cao, đơn âm, thô ráp và nghe rõ nhất ở vùng trước cổ, thường ở thì hít vào. Nguyên nhân của tiếng thở rít là do tắc nghẽn đáng kể đường dẫn khí lớn (khí quản, phế quản gốc), làm dòng khí qua chỗ hẹp đó bị xoáy theo nguyên tắc Bernoulli, khiến đường thở bị rung và nhờ đó ta nghe được.

- Sinh lý đường thở và tiếng thở rít (stridor):

+ Đường dẫn khí ngoài lồng ngực gồm có 2 phần:

- Cấu trúc thượng thanh môn: mũi hầu, nắp thanh môn, thanh quản thượng thanh môn ( nếp phễu thanh thiệt, 2 thanh thất). Cấu trúc vùng này không có sụn nâng đỡ nên khi xẹp sẽ diễn tiến nhanh chóng, ảnh hưởng đến tính mạng

- Cấu trúc thanh môn và hạ thanh môn: khí quản ngoài lồng ngực.

- Do áp suất trong đường dẫn khí ngoài lồng ngực thì thở ra lớn hơn áp suất khí quyển nên không bị xẹp, và điều ngược lại diễn ra ở thì hít vào. ***Nên nếu thở rít nghe được chủ yếu thì hít vào thì đó là do tắc nghẽn đường thở ngoài lồng ngực***

+ Đường dẫn khí trong lồng ngực: ***tắc nghẽn khí quản ở phần trên nghe tiếng thở rít thì thở ra trong khi tắc nghẽn phần khí quản hay phế quản gốc dưới lại chủ yếu nghe được tiếng khò khè đơn âm 2 thì.***

+ ***Thở rít nghe được rõ ở 2 thì cho thấy sự tắc nghẽn đường thở lớn cố định, có thể trong hay ngoài lồng ngực.***

- Tiếp cận một trẻ nhập viện vì thở rít (Stridor)

+ Quan trọng nhất, đánh giá tình trạng lâm sàng của trẻ, xem có dấu hiệu suy hô hấp, dọa ngưng thở hay không và xử trí cấp cứu nhanh chóng quan trọng hơn là cố gắng chẩn đoán và tìm nguyên nhân

+ Hỗ trợ oxy liệu pháp là cần thiết, các trường hợp nặng cần chủ động chuẩn bị NKQ hoặc hội chẩn khẩn với BS. Tai Mũi Họng để đưa ra biện pháp can thiệp kịp thời có thể là mở khí quản cấp cứu.

+ Hỗ trợ thông khí, duy trì sinh hiệu, điều chỉnh các rối loạn kèm theo, ổn định bệnh nhi.

+ Nếu tình trạng không nguy kịch, có thời gian để hỏi khai thác bệnh sử và khám lâm sàng, cần phải để bệnh nhi được thoải mái, trấn an bệnh nhi, tránh hoảng loạn, không thực hiện các biện pháp khám, các cận lâm sàng không cần thiết (khám họng bằng đèn lưỡi, dọa trẻ sợ hãi khi cố khám mà trẻ không hợp tác, chụp X-quang cổ khi nằm) có thể làm tình trạng hẹp đường thở nặng hơn và dẫn đến suy hô hấp – ngưng thở.

+ Sau khi xác định tình trạng trẻ đã ổn, khai thác kỹ bệnh cảnh lâm sàng và tiền căn giúp định hướng chẩn đoán:

Kiểu khởi phát

o Cấp tính: các triệu chứng diễn tiến trong vài phút, đến vài giờ

o Bán cấp: các triệu chứng diễn tiến từ 1 đến 3 ngày

o Mạn tính, tái diễn: các triệu chứng diễn tiến trong nhiều ngày đến nhiều tuần

- Các triệu chứng đi kèm:

o Sốt, vẻ mặt nhiễm trùng, nhiễm độc, khó nuốt gợi ý nhóm nguyên nhân do vi trùng như viêm thanh thiệt, abscess thành sau họng, quanh amyđan, viêm khí quản.

o Ho ong ồng gần như luôn luôn có trong viêm thanh khí quản, và điển hình không xuất hiện trong viêm thanh thiệt, dị vật, phản vệ.

o Đối giọng: khàn tiếng gợi ý tổn thương dây thanh do viêm, liệt dây thanh một bên. Giọng ngậm hạt thì gợi ý tắc nghẽn trên thanh môn như viêm thanh thiệt, abscess thành sau họng, quanh amyđan.

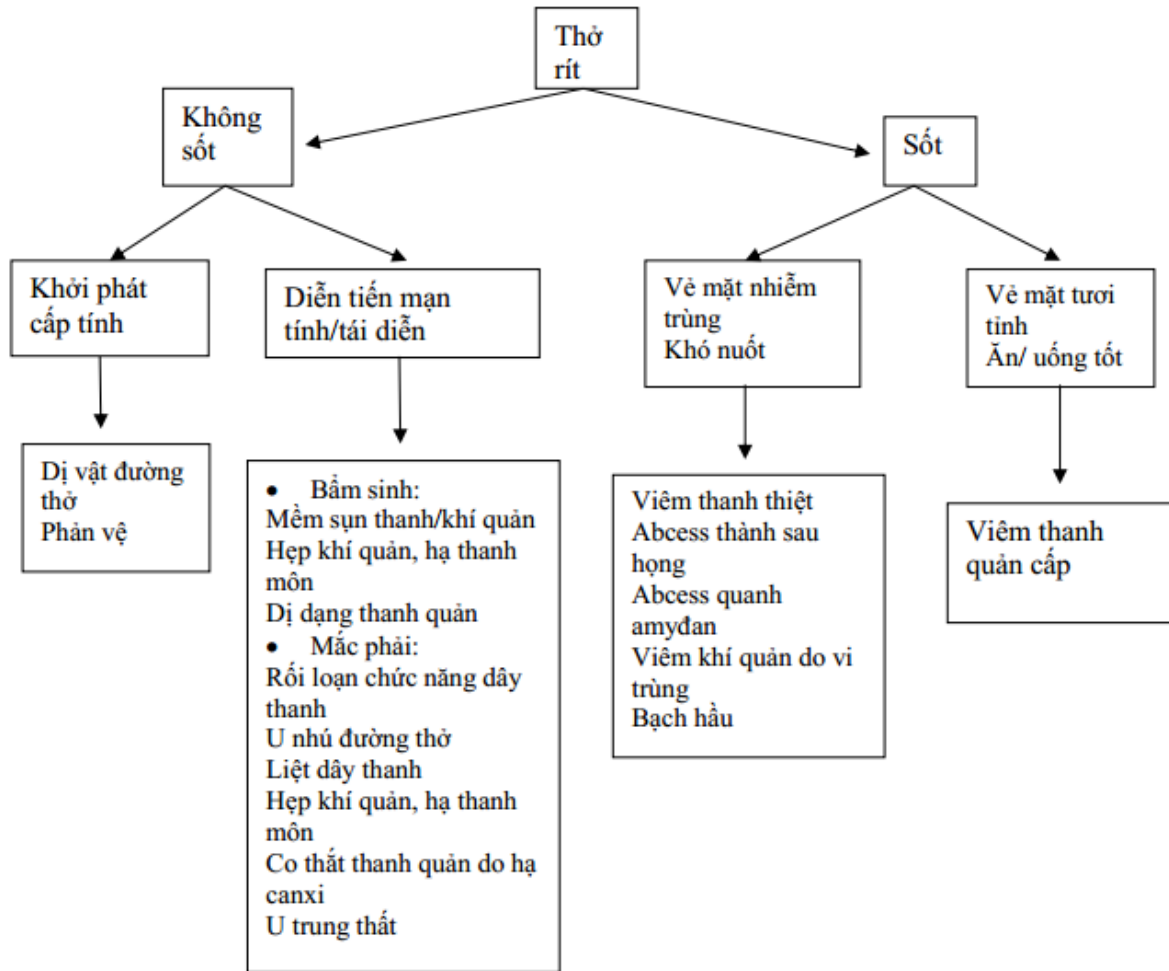
o Thở rít tăng khi bú gợi ý trào ngược họng – thanh quản vốn rất hay đi kèm với trào ngược dạ dày.

o Thở rít khởi phát khi ngủ thường gợi ý viêm thanh quản co thắt, ngược lại thở rít khi gắng sức lại gợi ý nguyên nhân rối loạn chức năng dây thanh.

o Tiền căn: sang chấn sản khoa, đặt nội khí quản, chấn thương, phẫu thuật, dị ứng thuốc, thức ăn...



- Lưu đồ tiếp cận trẻ thở rít (Stridor)



**(1): Các nguyên nhân gây thở rít không sốt, cấp tính:**

**+ *Dị vật đường thở*:** có thể xảy ra ở bất kỳ tuổi nào, thường gặp nhất quanh mốc 2 đến 3 tuổi. Bệnh sử thường là thở rít khởi phát đột ngột sau khi trẻ bị sặc. Một số trường hợp trẻ có thể thở rít kéo dài do người nhà không ghi nhận hội chứng xâm nhập (dị vật bỏ quên), do đó luôn phải cảnh giác khả năng có dị vật đường thở ở trẻ bị tắc nghẽn đường thở.

**+ *Phản vệ*** do thuốc, thức ăn là nguyên nhân gây thở rít đột ngột, có thể đe dọa tính mạng của trẻ. Nguyên nhân là do phù nề thành sau họng, có thể ảnh hưởng cả thanh quản. Những biểu hiện thường gặp là thay đổi giọng, thở rít, khò khè, chảy nước dãi, ho. Trẻ có thể kèm theo các biểu hiện của da như nổi mề đay, ngứa, sưng miệng, và các biểu hiện tiêu hóa như nôn ói, đau bụng, tiêu chảy.



**(2): Các nguyên nhân gây thở rít không sốt, mạn tính/ tái diễn:**

**Các nguyên nhân bẩm sinh**

+ **Mềm sụn thanh quản** là nguyên nhân thường gặp nhất gây tắc nghẽn đường thở ngoài lồng ngực ở trẻ nhũ nhi. Biểu hiện bắt đầu trong giai đoạn sơ sinh, sau đó diễn tiến suốt thời kỳ nhũ nhi, nhưng thường cải thiện khi trẻ từ 12 đến 18 tháng. Thở rít thì hít vào, thường nặng lên khi trẻ nằm ngủ, khi bú.

+ **Mềm sụn khí quản** thường là do một khiếm khuyết nội tại làm giảm phần sụn của khí quản, từ đó làm tăng tỉ lệ phần màng cơ phía sau. Phần lớn các trường hợp, đoạn khí quản bị ảnh hưởng lại nằm trong lồng ngực, từ đó gây ra tiếng thở rít ở thì thở ra. Hầu hết các trẻ bệnh cải thiện tự nhiên vào khoảng từ 6 đến 12 tháng tuổi do đường thở lớn dần và phần sụn phát triển hơn.

+ **Hẹp khí quản** có thể nguyên phát, nhưng thường gặp là do mạch máu (Vascular ring, sling) chèn ép từ bên ngoài. Biểu hiện lâm sàng có thể rất nặng gây nguy kịch hô hấp cho trẻ sơ sinh, nhưng cũng có thể chỉ là từng giai đoạn thở rít ở trẻ nhũ nhi, và trẻ lớn. Do khí quản bị chèn ép ở bên trong lồng ngực nên tiếng thở rít nghe rõ hơn trong thì thở ra. Một số trường hợp thực quản cũng bị chèn ép làm cho trẻ bị khó nuốt. Các bất thường đi kèm rất hay gặp, trong đó cần phải khảo sát kỹ các bất thường về tim mạch. Ngoài ra hẹp khí quản còn do các khối u trong hoặc ngoài lồng ngực như U trong thất, U tân dịch.

+ **Các dị dạng thanh quản bẩm sinh** bao gồm nang, bướu máu, màng chắn, thanh quản che đôi, thường biểu hiện rất sớm trong giai đoạn nhũ nhi hoặc trẻ nhỏ. Trẻ có các biểu hiện thở rít, khó bú, chậm lớn, dễ hít sặc, dễ viêm phổi tái phát, có thể kèm khàn tiếng. Màng chắn thanh quản, thanh quản che đôi có thể đi kèm với các bất thường bẩm sinh khác. Bướu máu thanh quản, khí quản gây ra từng đợt thở rít, ngày càng nặng trong suốt những tháng đầu đời. Khoảng 1/2 các trẻ có biểu hiện bướu máu ngoài da, đặc biệt là bướu máu ở các vị trí cổ, mặt, xương hàm dưới, vùng phân bố của râu.

**Các nguyên nhân mắc phải**

- **Rối loạn chức năng dây thanh (VCD)** điển hình gây ra các đợt thở rít tái phát, thường bị chẩn đoán nhầm với suyễn. Các đợt thở rít thường khởi phát khi gắng sức và cải thiện khi trẻ ngủ. Trẻ lớn có thể miêu tả cảm giác nghẹn ở họng, khó nói. Tình trạng này có thể xảy ra ở bất kỳ độ tuổi nào, nhưng thường nhất gặp nhất ở các trẻ vị thành niên có các rối loạn về tâm lý, trầm cảm.

- **U nhú đường hô hấp** có thể do HPV tuýp 6, 11. Tình trạng này thường xảy ra ở trẻ dưới 5 tuổi hoặc người trưởng thành sau 30 tuổi. Thanh quản là vị trí thường bị tổn thương nhất. Trẻ có các biểu hiện thở rít mạn tính hoặc tiến triển, khàn tiếng, khóc yếu, có thể từng đợt khó thở đe dọa tính mạng.

- **Liệt dây thanh** do sang chấn như sang chấn sản khoa, đặt nội khí quản, sau các phẫu thuật lồng ngực, phẫu thuật tuyến giáp, do các dị dạng thần kinh, hoặc vô căn. Tình trạng này có thể biểu hiện cấp, bán cấp hoặc tái diễn. Trẻ bị liệt 2 bên sẽ biểu hiện thở rít nhưng vẫn khóc bình thường (kiểu liệt mở). Trẻ bị liệt một bên sẽ biểu hiện khàn tiếng, và nguy cơ hít sặc cao.

- **Co thắt thanh quản do hạ canxi** thường xảy ra ở trẻ bị còi xương do thiếu vitamin D, hoặc trẻ mắc các bệnh rối loạn chuyển hóa gây hạ canxi trầm trọng như suy thận, nhược tuyến

cận giáp. Thở rít do co thắt thanh quản có thể rất nặng, nhưng thường diễn tiến mạn tính, tái diễn.

### (3) Các nguyên nhân gây thở rít kèm sốt

- **Viêm thanh thiệt** là tình trạng viêm nắp thanh môn và vùng thượng thanh môn do vi trùng gây ra, thường gặp là H. influenzae type B. Bệnh biểu hiện với sốt, tổng trạng nhiễm trùng, khó nuốt, nhanh chóng làm trẻ nguy kịch hô hấp. Trước đây bệnh hay gặp ở trẻ từ 2 đến 7 tuổi, nhưng hiện tại do chủng ngừa Hib đã làm giảm đáng kể tỉ lệ mắc bệnh.

- **Áp xe thành sau họng** hay gặp ở trẻ từ 2 đến 4 tuổi, trong khi ab-xe quanh amidan lại hay gặp ở trẻ trên 10 tuổi, liên quan đến viêm họng do liên cầu. Biểu hiện của bệnh bao gồm sốt cao, tổng trạng nhiễm trùng, khó nuốt, giọng ngậm hạt thị, và khó thở. Cả hai tình trạng trên đều là biến chứng của tình trạng viêm họng cấp.

- **Viêm khí quản do vi trùng** thường xảy ra ở trẻ dưới 6 tuổi, tác nhân thường gặp nhất chính là Staphylococcus Aureus. Trẻ thường có biểu hiện viêm hô hấp trên từ 1 đến 3 ngày trước khi các biểu hiện nặng xuất hiện như sốt cao, tổng trạng nhiễm trùng, thở rít và nhanh chóng khiến trẻ bị suy hô hấp. - Bạch hầu có biểu hiện lâm sàng khá giống viêm khí quản do vi trùng, cần lưu ý ở những dân số chưa được chủng ngừa. Biểu hiện ban đầu của bệnh thường là sốt nhẹ mệt mỏi, đau họng, sau đó diễn tiến nhanh đến khó thở, tổng trạng nhiễm trùng, nhiễm độc.

- **Viêm thanh khí quản do siêu vi** thường gặp nhất ở trẻ từ 6 tháng đến 3 tuổi và khá hiếm khi xảy ra ở trẻ trên 6 tuổi. Bệnh khởi đầu với các biểu hiện nghẹt mũi, chảy mũi, sau 12 đến 48 giờ trẻ bắt đầu sốt, khàn tiếng, ho ong ong, và thở rít. Khác với các nguyên nhân nhiễm trùng nói trên, trẻ bị viêm thanh quản vẫn tươi tỉnh, bú tốt. Bệnh thường tự giới hạn nhưng vẫn có thể diễn tiến nặng khiến trẻ nguy kịch hô hấp. Viêm thanh quản co thắt là một dạng của viêm thanh quản, đặc trưng bởi những đợt thở rít ngắn, tái diễn, thường xảy ra về đêm.

## 2. KHÁM LÂM SÀNG HÔ HẤP Ở TRẺ (BS. Tín)

### **B1: Đánh giá tri giác (1), da niêm (2), vẻ mặt của trẻ (3):**

+ **Tri giác:** Sự chú ý của trẻ với xung quanh (lời nói, tiếng động), mắt trẻ dõi theo cử chỉ, nhìn theo tiếng động hay ánh sáng đối với trẻ nhỏ hay trẻ đi đứng, chạy nhảy ngồi được hay chơi được => Tri giác: trẻ tỉnh. Trẻ không có các dấu hiệu trên, không chú ý, bỏ bú, ngủ say, lay gọi không dậy hay không khóc, hoặc trẻ cứ quấy khóc liên tục (loại trừ nguyên nhân do thầy thuốc bằng cách nhờ mẹ ẵm đỡ) => tri giác: đờ -> lơ mơ/ bú rứt

+ **Da niêm:** nhìn má và môi của trẻ hồng hào => da niêm hồng, tím tái chứng tỏ tím trung ương cần hỗ trợ oxy liệu pháp

+ **Vẻ mặt:** một đánh giá khá quan trọng không thể thiếu, dù trẻ có tỉnh, da niêm tốt nhưng trẻ buồn, đờ, mặt không biểu cảm, và than mệt -> cần phải hỗ trợ hoặc làm gì đó cho trẻ ngay.

### **B2: Khám hô hấp:**

+ Bộc lộ vùng khám của trẻ, nhờ thân nhân mở toàn vùng khám từ cổ đến bụng

+ Quan sát lồng ngực của trẻ: đều cân xứng 2 bên hay không, có di động theo nhịp thở hay không

+ Nhìn 1/3 dưới lồng ngực: đánh giá co lõm lồng ngực – sự mỏi của cơ hoành (cơ hô hấp chính). Theo anh Tín, không có co lõm nào gọi là nhẹ, miễn thấy co lõm lồng ngực là trung bình hay nặng, co lõm nhẹ là không thấy được và không có ý nghĩa, nhất quyết không ghi co lõm nhẹ vào bệnh án. Mọi co lõm ở trẻ trên 2 tháng đều là bất thường. Co lõm chỉ thấy được ở trẻ <5 tuổi, do khi lớn, thành ngực cứng không còn dấu hiệu co kéo nữa

+ Quan sát từ trên mặt trẻ xuống cả lồng ngực và 2 bên: xem các dấu hiệu co kéo các cơ hô hấp phụ: dấu phập phồng cánh mũi – đầu gập gù là đặc trưng cho suy hô hấp, dấu co kéo cơ ức đòn chũm, co rút khoảng trên đòn, hõm trên ức, co kéo các cơ gian sườn

+ Đếm nhịp thở trong vòng 1 phút, đánh giá thở nhanh theo tuổi

- Trẻ <2 tháng: >60 l/p

- Trẻ từ 2 tháng – 12 tháng: 50 l/p

- Trẻ từ 12 tháng – 5 tuổi: 40l/p

- Trẻ >5 tuổi: 30l/p

+ Ở trẻ nhỏ: không thực hiện động tác gõ và sờ do trẻ không hợp tác được khi khám rung thanh cũng như là không gõ được do trẻ quấy khóc.

+ Áp sát tay vào gần vũng mũi – miệng trẻ, mắt nhìn ngực trẻ để nghe các tiếng thở bất thường: thở rên (Grunting), thở rít (stridor), thở khò khè (wheezing), cần phân biệt với tiếng khụt khịt do nghẹt mũi, (phân biệt bằng cách rửa sạch mũi cho trẻ, sau khi mũi thông thoáng đánh giá lại tiếng thở), tiếng ứ đọng đàm (thay đổi theo tư thế, ho khạc, trước khi khám vỗ lưng cho trẻ ho tống đàm hoặc hút đàm tiếng này sẽ biến mất), tiếng ngáy (trẻ ngủ, dễ chịu hồng hào, bình thường khi thức không có)

+ Sau đó, nghe phổi bằng mặt màng ống nghe cho trẻ từ trên xuống dưới từ trong ra ngoài, chú ý nghe cả phần đỉnh phổi, và 2 bên đáy phổi, nghe cả trước và sau phổi

### **Chú ý các tiếng rale bất thường ở phổi:**

+ **Rale liên tục:** đặc trưng cho hội chứng tắc nghẽn hô hấp dưới

- **Rale ngáy:** âm sắc trầm, chủ yếu thì thở ra, rale ngáy 2 thì gặp trong các trường hợp tắc nghẽn 1 vị trí tại phế quản trung tâm hay tắc nghẽn nặng các tiểu phế quản ngoại vi (hen, dị vật đường thở, u chèn ép...) cơ chế là do khí khi đi qua phế quản lớn bị hẹp làm rung động đường dẫn khí.

- **Rale rít:** âm sắc cao hơn, chủ yếu thì thở ra, cơ chế là do khí khi đi qua các tiểu phế quản hẹp gây rung động đường dẫn khí.

+ **Rale không liên tục:**

- **Rale ẩm** (rale nổ thô): do sự dịch chuyển giữa bề mặt khí- dịch ở tiểu phế quản hay phế quản thì hít vào/ thở ra (chủ yếu là hít vào), thay đổi khi ho. Rale ẩm to hạt chỉ dịch viêm ứ đọng ở PQ lớn, rale ẩm nhỏ hạt chỉ dịch viêm ở tiểu phế quản

- **Rale nổ** (rale nổ mịn): nghe chủ yếu thì hít vào, cơ chế do luồng khí bóc tách thành tiểu phế quản hay phế nang bị dính đặc lại do dịch viêm, âm sắc cao, nghe như tiếng se tóc hay tiếng rang muối nổ bóc bóc.

### **B3: Khám tuần hoàn ngoại biên:**

+ Nhìn lòng bàn tay trẻ: đánh giá tưới máu qua da niêm hồng hào, CRT

- + Năm tay trẻ: cảm nhận nhiệt độ độ ẩm, chi ấm hay chi lạnh, khô hay ẩm
- + Bắt mạch ngoại biên: xem độ nảy, tần số mạch

**B4: Khám tim**

- + Nghe tim: vừa nghe vừa bắt mạch, nghe và đếm tần số tim trong 1 phút.

**Cách ghi bệnh án của BS. Tín**

- + Mô hình SOAP: Subjective – Objective – Assessment – Prognosis
- + Ghi tri giác trước: em tỉnh, chơi được, bú rút, lừ đừ, lơ mơ -> cấp cứu
- + Các triệu chứng cơ năng hô hấp liên quan đến bệnh cảnh của bệnh nhân, cái nào quan trọng, thay đổi thì ghi trước: ho, sốt, đau họng, chảy mũi, nặng ngực, thở bất thường, mức độ thay đổi như thế nào (giảm, còn bao nhiêu phần trên 10), ghi rõ ngày mấy của triệu chứng. Sau đó mới tới các triệu chứng hệ cơ quan hay toàn thân khác: nôn ói, ăn uống/ bú, tiêu chảy, đau bụng, nổi ban da, tiểu tiện
- + Ghi các triệu chứng thăm khám được theo trình tự khám, ghi hệ hô hấp và tim mạch trước sau đó tới các cơ quan còn lại
- + Ghi chẩn đoán hôm nay
- + Ghi y lệnh

**Lưu ý các kiểu thở bất thường khi trẻ nghỉ hay ngủ** – nếu có thể nhận diện được:

**o Thở nhanh (tachypnea)** gặp trong bệnh lý gây giảm độ đàn phổi hay toan chuyển hóa. Nguyên nhân khác: sốt (tăng 5-7 nhịp/ mỗi °C trên 37°C), thiếu máu, găng sức, nhiễm độc (salicylate), lo lắng, tâm lý.

**o Thở chậm (bradypnea)** gặp trong kiềm chuyển hóa hay bệnh lý thần kinh trung ương.

**o Tăng thông khí (hyperpnea)** hay giảm thông khí (hypopnea) nói đến nhịp thở sâu hay nông bất thường.

**o Thở không đều** có thể gặp ở những tháng đầu sau sinh. Con ngưng thở sinh lý ngắn này thường <6 giây rất thường gặp ở trẻ <3 tháng, bé hồng hào, ngủ ngon, sinh hiệu ổn. Con ngưng thở >15 giây là bệnh lý, có thể kèm giảm nhịp tim hoặc tím tái.

**o Thở Kussmaul:** thở nhanh sâu gặp trong toan chuyển hóa

**o Thở Cheyne Stoke:** chu kỳ thở chen giữa tăng – giảm thông khí và cơn ngưng thở -> suy tim sung huyết, tăng áp lực nội sọ

**o Thở Biot:** chu kỳ hô hấp không đều xen kẽ cơn ngưng thở -> dấu hiệu tổn thương não nặng

**o Thở nghịch bụng:** khi hít vào thì thành ngực lõm vào -> suy hô hấp

**3. CÁC HỘI CHỨNG LÂM SÀNG HÔ HẤP Ở TRẺ:**

**3.1. Suy hô hấp**

- Luôn đặt ở vị trí đầu tiên trong đặt vấn đề (do ảnh hưởng đến tính mạng và quyết định xử trí cấp cứu)
- Định nghĩa: là mọi hội chứng lâm sàng đặc trưng bởi sự suy giảm chức năng thông khí và trao đổi khí qua màng phế nang mao mạch của hệ hô hấp, dẫn đến sự giảm sự bão

hòa oxy trong máu -> thiếu oxy máu (hypoxemia) -> thiếu oxy mô (hypoxia) -> dẫn đến tình trạng thiếu oxy cấp tính cho các tế bào

- Phân loại: suy hô hấp cấp (đe dọa tính mạng nếu không can thiệp kịp thời) và suy hô hấp mạn (cơ thể đã tạo ra các đáp ứng bù trừ; đi kèm đa hồng cầu, tăng áp phổi, tâm phế mạn...)

- Lâm sàng:

+ Tri giác: bứt rứt, hốt hoảng -> lơ mơ, lờ đờ -> hôn mê -> ngưng thở

+ SpO<sub>2</sub> < 90%

+ Da niêm lạnh, trắng, khô

+ Thở rút lõm ngực, thở nghịch bụng hay thở chậm hoặc có cơn ngưng thở

(lồng ngực không di động)

+ Co kéo cơ hô hấp phụ: phập phồng cánh mũi, đầu gật gù, thở rên, co kéo hõm trên ức, trên đòn, cơ ức đòn chũm, cơ gian sườn

+ Tím trung ương: môi tím

- Cận lâm sàng:

- KMĐM: xem thêm bài khí máu động mạch, giảm PaO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub> ± tăng PaCO<sub>2</sub> đi kèm với toan hô hấp ± toan chuyển hóa.

- X-quang: tùy dạng tổn thương, ARDS (hình ảnh thâm nhiễm mờ 2 phế trường, tổn thương phế nang ± mô kẽ), phù phổi cấp, tràn dịch tràn khí màng phổi áp lực,...

### **3.2. Hội chứng nhiễm trùng đường hô hấp dưới**

- Sốt, vẻ mặt nhiễm trùng

- Ho đàm

- Thở nhanh \*\*\*

- Nghe phổi: rale nổ hay rale ẩm nhỏ hạt (thường rất khó nghe, chỉ nghe trong 48h đầu trong bệnh cảnh viêm tiểu phế quản)

### **3.3. Hội chứng tắc nghẽn hô hấp trên**

- Thở rít (Stridor)

- Khàn giọng

- Ho “ông ổng”

- Kéo dài thì hít vào, khó thở thì hít vào

- Co kéo các cơ hô hấp phụ thì hít vào: cơ ức đòn chũm, hõm trên ức trên đòn, cơ gian sườn, phập phồng cánh mũi....

- Tiếng rít thanh khí quản

### **3.4. Hội chứng tắc nghẽn hô hấp dưới**

- Khó thở thì thở ra, kéo dài thì thở ra

- Khò khè \*\*\*\*

- Co kéo cơ hô hấp phụ thì thở ra: gồng cơ thẳng bụng (điển hình trong viêm phổi – viêm tiểu phế quản)

- Rale rít, ngáy

### **3.5. Hội chứng nhiễm trùng hô hấp trên: ho, sốt, sổ mũi, đau họng (thường ít biến luận)**

**3.6. Hội chứng xâm nhập**

- Xảy ra ngay sau khi dị vật/ thức ăn rơi vào đường thở, gây ra phản xạ co thắt, phản xạ ho và đóng nắp thanh môn đột ngột
- Lâm sàng: hốt hoảng, tím tái, vã mồ hôi, mắc nghẹn, không nói được, tai ôm cổ họng, chảy nước mắt nước mũi xảy ra đột ngột
- Đôi khi dị vật rơi vào và mắc kẹt trong 1 vị trí cố định gây ra hội chứng định khu
- Lưu ý không có hội chứng xâm nhập cũng không thể loại trừ dị vật đường thở

**3.7. Hội chứng 3 giảm (khám lâm sàng)**

**3.8. Hội chứng đông đặc (khám lâm sàng)**

**3.9. Hội chứng tràn khí màng phổi (khám lâm sàng)**

- Lưu ý: 3 hội chứng này thường khó phát hiện ở trẻ do không khám đầy đủ được gõ và sờ. Nếu muốn tìm hiểu thêm xem lại sách Triệu chứng học Nội khoa bài các hội chứng lâm sàng hô hấp.

-

## VIÊM HÔ HẤP TRÊN Ở TRẺ

Cấu tạo hô hấp trên bao gồm: mũi, hầu họng, thanh quản, nắp thanh môn và khí quản đoạn ngoài lồng ngực. Các bệnh lý viêm hô hấp trên rất hay gặp ở trẻ, diễn tiến từ nhẹ, tự giới hạn (như viêm mũi xoang, viêm amidan,...) cho đến bệnh cảnh nặng nề, tử vong ngay lập tức (viêm thanh thiệt, tắc nghẽn do dị vật,...)

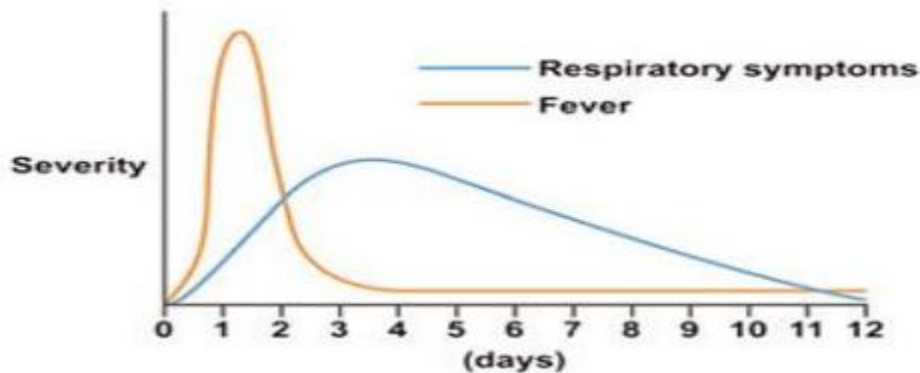
### 1. Cảm lạnh (viêm niêm mạc mũi ± viêm niêm mạc xoang/họng)

- Bệnh cảnh nhẹ, thường tự giới hạn, là sự viêm sung huyết của niêm mạc mũi, họng, xoang không kèm sưng mủ amidan, không loét họng.

#### - Diễn hình:

+ Ủ bệnh 1-3 ngày  
+ Sốt nhẹ có thể có <39 độ, đi kèm với triệu chứng đau nhức cơ tự giới hạn trong 2 ngày

+ Triệu chứng hô hấp: đầu tiên là tại mũi (sổ mũi, nghẹt mũi), kèm đau ngứa họng, sau đó là tới ho, đỉnh là từ ngày 3-4 rồi tự giới hạn trong tuần, 10% có thể kéo dài 2 tuần.



- Tác nhân thường gặp là RSV (50%)

#### - Điều trị hỗ trợ:

- Bù đủ dịch qua ăn uống, giữ ấm cơ thể, trẻ nhỏ thì tiếp tục cho trẻ bú
- Nếu nhiều chất tiết đường mũi, sổ mũi nghẹt mũi nhiều thì rửa mũi cho trẻ
- + Trẻ <1 tuổi, cho trẻ nằm nghiêng đầu một bên, dùng bơm tiêm bơm dung dịch nước muối sinh lý NaCl 0,9% vào một bên mũi và cho dịch chảy ra hết bên mũi đối diện hoặc miệng trẻ, thao tác nhẹ nhàng từ tốn tránh gây phản xạ đóng nắp thanh môn khiến trẻ ngưng thở, rửa tới khi nào dịch chảy ra trong
- + Trẻ >1 tuổi, có thể thao tác ở tư thế cho trẻ ngồi cúi đầu về trước, hoặc dùng các dung dịch xịt mũi cho các trẻ lớn hơn (>3 tuổi)
- + Có thể dùng một ít mật ong hoặc siro ho cho trẻ uống nếu ho nhiều (không khuyến cáo mật ong cho trẻ < 1 tuổi vì nguy cơ ngộ độc cao)
- + Hạ sốt bằng lau mát (nước ấm), nếu trẻ > 38,5 độ C thì cho trẻ dùng thuốc Acetaminophen 10-15mg/kg mỗi 4-6h.
- + Nếu các triệu chứng chảy mũi vẫn không hết, có thể sử dụng một số loại



antihistamin để giảm triệu chứng nhưng phải theo hướng dẫn của bác sỹ (trẻ >6 tuổi)

- Cần lưu ý các **dấu hiệu nặng** hoặc các biểu hiện không giống cảm lạnh đơn thuần (có biến chứng hoặc bội nhiễm)

- Sốt cao liên tục >39 độ
- Trẻ mệt mỏi, lừ đừ
- Bú kém hoặc bỏ bú
- Co giật
- Nôn ói nhiều
- Biến chứng: viêm amidan, viêm xoang do VT, viêm thanh khí quản, NTHHD,...

**+ Biến chứng:**

- Viêm xoang do VT: 6-15%
- Viêm họng/amidan do VT
- Viêm tai giữa: 5-30% thường gặp trẻ từ 6-11 tháng
- Viêm kết mạc
- Đợt cấp hen phế quản
- NTHHD: viêm tiểu phế quản, viêm phế quản, viêm phổi,...

**2. Viêm xoang cấp do VT:**

- Có thể gặp ở mọi lứa tuổi, nhưng **đỉnh tuổi từ 4-7**, ít khi gặp ở trẻ <2 tuổi

- **Tác nhân:**

- + S.pneumoniae (phế cầu) chiếm 30%, còn nhạy với amoxicillin liều cao
- + H. influenza chiếm 20%, 50% tiết men beta-lactamase nên kháng với

amoxicillin

- + M. Catarrhalis chiếm 20% cũng kháng với amoxicillin

- **Diễn tiến điển hình:** chẩn đoán dựa vào lâm sàng là chủ yếu, cận lâm sàng giúp loại trừ và không cần làm khi nghĩ viêm xoang cấp do vi trùng chưa biến chứng. Cần nghĩ đến viêm xoang cấp do VT khi có các yếu tố sau:

- + Khởi phát nặng: sốt cao >39 độ hoặc sổ mũi vàng/xanh >3 ngày liên tiếp
- + Kéo dài: triệu chứng mũi và ho ban ngày không giảm >10 ngày từ khi khởi

phát và <30 ngày

+ Xuất hiện triệu chứng mới/ bệnh nặng lên (ngày 6-7): sốt cao/sốt trở lại, chảy mũi vàng xanh/ ho ban ngày, triệu chứng hô hấp nặng lên hoặc có kèm biến chứng

+ Thực thể: niêm mạc mũi sưng, phù nề, đỏ, ấn đau các xoang hàm, trán (ít gặp), phù quanh hốc mắt, đau nhức đầu tăng khi cúi về trước.

- **Độ nặng:** theo thang điểm đánh giá của hiệp hội Nhi khoa Hoa Kỳ (APP)

Bảng 2.1: Bảng điểm đánh giá độ nặng của viêm xoang do vi trùng ở trẻ em (theo Hiệp Hội Nhi Khoa Hoa Kỳ - AAP)

Triệu chứng	Điểm
Triệu chứng mũi	
▪ Ít	1
▪ Nhiều	2
Nghẹt mũi	1
Ho	2
Hơi thở hôi	1
Đau mặt khi sờ	3
Sốt	
▪ $< 38,5^{\circ}\text{C}$	1
▪ $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$	2
Nhức đầu (sau hốc mắt) / kích thích	
▪ Nặng	3
▪ Nhẹ	1
<b>&lt; 8 điểm: bệnh nhẹ/trung bình      <math>\geq 8</math> điểm: bệnh nặng</b>	

Activate Windows  
Go to Settings to activate V

**- Biến chứng:**

+ *Nhiễm trùng thần kinh trung ương*: cần phải tầm soát ngay khi có phù nhãn cầu/quanh nhãn cầu, nôn ói nhiều, đau nhức đầu dữ dội, rối loạn tri giác, dấu hiệu màng não, dấu thần kinh định vị, ... => cận lâm sàng: CT/MRI sọ não

+ *Biến chứng mắt*: đau quanh hốc mắt, phù nhãn cầu/quanh nhãn cầu, nhìn đôi, nhìn mờ, giảm thị lực, bất thường các cơ vận nhãn, dây thần kinh sọ,...

**- Nguy cơ mắc chủng kháng thuốc:**

- + Trẻ <2 tuổi
- + Đang đi nhà trẻ
- + Chưa chủng ngừa
- + Vùng dịch tễ kháng thuốc
- + Nằm viện trong vòng 5 ngày qua
- + Sử dụng kháng sinh trong 1 tháng gần đây
- + Suy giảm miễn dịch

**- Cận lâm sàng**: hình ảnh học CT/MRI sọ mặt khi nghi ngờ viêm xoang cấp có biến chứng do 68% MRI bất thường trong viêm xoang nên không làm thường quy

- X-quang xoang tư thế Blondeau-Hirzt
- CT/MRI xoang sọ não: dày niêm mạc >4mm, mờ xoang, mức khí dịch trong xoang và các biến chứng.

**- Chẩn đoán**: Viêm xoang cấp do VT mức độ..... biến chứng ..... nguy cơ mắc chủng kháng thuốc

**- Điều trị ngoại trú:**

- + **Đặc hiệu**: kháng sinh theo phác đồ
- Amoxicillin liều cao (90mg/kg chia 2 lần tối đa 4g/ngày tính theo liều Amoxicillin

trong được chất Amox/Clav) trong các trường hợp sau:

- + Độ nặng lâm sàng  $\geq 8đ$
- + Có nguy cơ mắc chủng kháng thuốc
- + Lâm sàng nghi ngờ nặng: sốt cao/ suy giảm miễn dịch / triệu chứng toàn thân
- Amoxicillin liều thấp (45mg/kg chia 2 lần tối đa 1,75g/ngày)
- Đánh giá cải thiện lâm sàng sau 48-72g nếu có cải thiện duy trì tiếp tục thuốc 10 ngày, nếu không có cải thiện hoặc chậm cải thiện, thêm nhóm kháng sinh hoặc đổi kháng sinh và đánh giá lại sau 48-72h nếu có đáp ứng tiếp tục duy trì KS 7 ngày sau khi hết triệu chứng, nếu không đáp ứng, nhập viện.
- Nếu dị ứng vs penicillin thì dùng cepha thế hệ 3: cefpodoxime 10mg/kg ngày chia 2 lần tối đa 400mg/ngày, hoặc Cefdinir 14mg/kg ngày chia 2 lần tối đa 600mg/ngày. Ceftriaxone 50mg/kg IV tối đa 2g/ngày từ 1-3 ngày (nhập viện) sau đó đổi KS đường uống. Hoặc có thể chọn lựa nhóm Quinolone: Levofloxacin 10-20mg/kg tối đa 500mg/ngày chia 1-2 lần.

**+ Hỗ trợ:**

- Bù đủ dịch qua ăn uống, giữ ấm cơ thể
- Vệ sinh rửa mũi tại chỗ bằng nước muối sinh lý
- Hạ sốt bằng lau mát, giảm đau bằng Acetaminophen / Ibuprofen
- Không khuyến cáo các loại kháng viêm, kháng his, corticoid nếu không kèm dị ứng
- Siro ho nếu cần.

### 3. Viêm họng/amidan cấp

**a. Siêu vi:** là tác nhân thường gặp, đa phần gây bệnh cảnh nhẹ, không đặc hiệu với các triệu chứng: đau họng, amidan sưng to, họng sung huyết, sốt, mệt mỏi, thường có triệu chứng tại mũi (sổ mũi, nghẹt mũi) ... Một số tác nhân có thể có các dấu hiệu gợi ý:

- Adenovirus: gây viêm họng/amidan kèm viêm kết mạc => lây lan dịch tễ từ hồ bơi
- Herpes simplex virus (HSV): gây viêm họng/amidan kèm các mụn nước ở thành trước họng, sốt cao, kèm viêm nướu
- Enterovirus (coxsackie 16): gây viêm loét miệng và sẩn, mụn nước ở thành sau họng, có thể phát triển thành bệnh tay chân miệng, thường gặp ở trẻ <5 tuổi.
- Epstein barr virus: gây viêm họng / amidan to sung huyết, có thể kèm màng giả nằm trong bệnh cảnh trong hội chứng tăng đơn nhân nhiễm khuẩn: nổi hạch cổ sau to, gan lách to, tăng lympho không điển hình, nổi ban toàn thân, gặp ở trẻ >10 tuổi.

**+ Biểu chứng:** viêm xoang cấp do vi trùng, viêm tai giữa

**+ Điều trị:** hỗ trợ là chính, nâng đỡ tổng trạng, giảm đau hạ sốt, bù đủ dịch qua ăn uống, giữ ấm cơ thể. Nếu nhiễm HSV thì cần sớm điều trị với acyclovir.

**b. Vi trùng:** thường gặp nhất là Streptococcus tiêu huyết beta nhóm A (GAS), thường gặp ở trẻ 5-15 tuổi, yếu tố dịch tễ khá rõ từ nguồn lây anh chị hoặc bạn bè, chiếm từ 15-30% các trường hợp. Ngoài ra còn một số vi khuẩn khác như ho gà (BP) và F. Tularensis.

**Bệnh cảnh điển hình nghi viêm họng/amidan cấp do GAS:**

+ *Dịch tể*: tiếp xúc gần với người bị viêm họng GAS  
 + *Triệu chứng*: sốt cao >39 độ, khởi phát đột ngột, viêm họng/amidan cấp, amidan sưng to, mủ, các triệu chứng đặc hiệu: **xuất huyết điểm khẩu cái, amidan xuất tiết dạng mảng, lưỡi dâu tây, sốt phát ban tinh hồng nhiệt, nổi hạch cổ trước**,... Các triệu chứng đau đầu, nôn ói, đau bụng cũng thường gặp. Đặc biệt: **GAS không gây ho, tiêu chảy, sổ mũi**.

+ *Cận lâm sàng*:

- Test nhanh phát hiện kháng nguyên RADT: làm khi nghi ngờ, có độ đặc hiệu cao >95% nhưng nhạy thấp, nếu âm tính phải làm lại bằng cấy
- Cấy: đặc hiệu cao (90-95%) nhưng kết quả lâu, >48h, thường dùng
- RT-PCR cho độ nhạy và độ đặc hiệu cao > 97% nhưng do mắc tiền nên ít áp dụng.
- Lưu ý ở trẻ <3 tuổi, do triệu chứng không điển hình nên chỉ làm khi trẻ có các triệu chứng viêm họng gợi ý GAS, nổi hạch cổ trước to đau, kèm với có yếu tố dịch tể rõ
- Không làm CLS khi đủ bằng chứng do siêu vi, **điểm Centor <2đ**

Trẻ có đau họng		Kết quả	
Dấu hiệu	Điểm	Tổng điểm	Tỷ lệ viêm họng do GAS
Sốt > 38°C	1	≥ 4	67,8%
Hạch cổ trước to, đau	1	3	27,5%
Amidan sưng to hoặc xuất tiết	1	2	20,5%
Tuổi: 3 – 14 tuổi	1	1	5 – 10%
Không ho	1	0	1 – 2,5%

**+ Biến chứng:**

- Áp xe hầu họng, áp xe thành họng sau
- Sốt thấp khớp, Thấp tim, Viêm cầu thận cấp hậu nhiễm liên cầu

**+ Chẩn đoán xác định**

- Viêm họng/amidan lâm sàng nghi ngờ do GAS
- Kết quả RADT hoặc cấy dương tính

**+ Điều trị:**

- Amoxiciliin 50-75mg/kg tối đa 1g/ngày 1 lần uống trong 10 ngày
- Penicillin V: 50-75mg/kg chia 2-3 lần uống 10 ngày
- Benzathine Penicilline: 600,000IU khi trẻ <27kg, 1,2 MIU khi trẻ >27kg, IM 1 liều duy nhất
- Cắt amidan có thể làm giảm xuất độ viêm họng trong 2 năm đầu nhưng sau 2 năm tỷ lệ viêm họng tương tự như người không cắt. Chỉ định: viêm họng/amidan >7 lần / năm, >5 lần trong 2 năm liên tiếp hoặc >3 lần trong 3 năm liên tiếp.

#### 4. Hội chứng tắc nghẽn hô hấp trên:

- Là một hội chứng lâm sàng với các triệu chứng:
  - + Thở rít (Stridor)
  - + Khàn giọng
  - + Kéo dài thì hít vào, co kéo cơ hô hấp phụ thì hít vào
  - + Khó thở, tím tái.
- Là một bệnh cảnh nguy hiểm, có khả năng tử vong cao, có thể khởi phát chậm hoặc đột ngột

- Cần nhận diện một trường hợp tắc nghẽn hô hấp trên với mức độ và nguyên nhân để xử trí cấp cứu kịp thời.

##### - **Phân độ tắc nghẽn hô hấp trên:**

+ **Nhẹ:** tri giác: tỉnh, có thể chơi được, thở rít khi gắng sức (bú, quấy khóc), không hoặc co kéo nhẹ lồng ngực, cơ hô hấp phụ, môi hồng hào, nói được/ khóc được dù khan tiếng

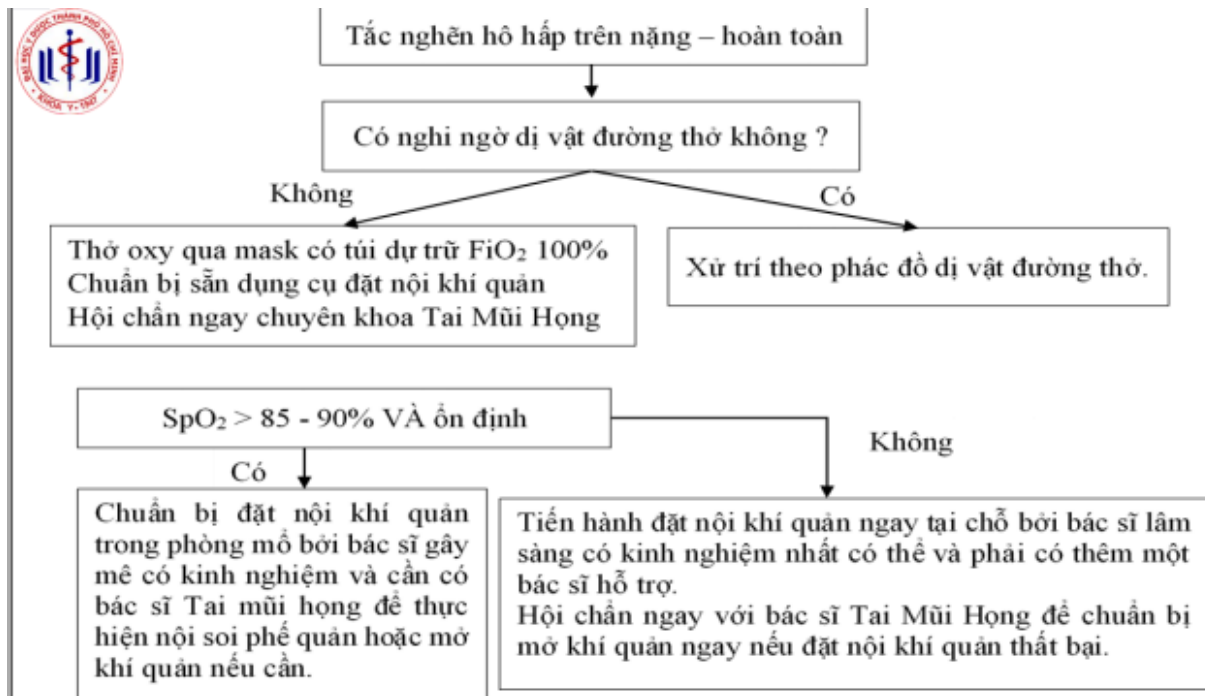
+ **Trung bình:** tri giác: mệt, nhưng vẫn tỉnh, thở rít cả khi nghỉ nghe được cả 2 thì, kéo dài thì hít vào, co kéo các cơ hô hấp phụ, co lõm lồng ngực

##### + **Nặng – hoàn toàn:**

- Tri giác: hốt hoảng – bứt rứt – lơ mơ – hôn mê- ngưng tim ngưng thở
- Trẻ không nằm, ngồi cúi về phía trước (tư thế ngửi hoa), không nói được, thở rên (grunting), chảy nước miếng không nuốt được.
- Co kéo các cơ hô hấp phụ, hõm trên ức, trên đòn, phập phồng cánh mũi, lồng ngực co lõm nhiều -> không di động
- Thở chậm -> ngưng thở, SpO2 giảm <90%, môi tím tái

*Bảng 5.1: Các nguyên nhân gây tắc nghẽn hô hấp trên cấp tính*

Nhiễm trùng	Không nhiễm trùng
Viêm thanh thiệt	Dị vật đường thở
Viêm khí quản do vi trùng	Chấn thương
Bạch hầu	Bong chất ăn mòn
Áp xe thành sau họng	Viêm thanh quản co thắt
Áp xe cạnh amidan	Phù mạch
Hội chứng tăng đơn nhân nhiễm trùng	Hạ canxi máu (thường do suy cận giáp)



#### 4.1. Viêm thanh khí phế quản cấp

- Là bệnh lý tắc nghẽn hô hấp trên thường gặp nhất ở trẻ, trong đó chỉ có khoảng 5% là cần nhập viện và 2% có chỉ định đặt NKQ.

- **Tác nhân** thường gặp là: **Parainfluenza virus (75%)**, sau đó là **RSV, Adenovirus, H.influenza** ít gặp.

- Thường gặp ở trẻ từ **6 tháng – 5 tuổi, đỉnh từ 18-24 tháng tuổi**, ít gặp >6 tuổi, **YTNC**: gia đình có người bị viêm thanh quản cấp

- **Lâm sàng**: khởi phát với các triệu chứng nhiễm siêu vi, sốt nhẹ, đau nhức cơ, sổ mũi từ 1-3 ngày đầu, sau đó có các triệu chứng đặc hiệu:

+ **Thở rít thì hít vào**

+ **Ho ông ổng**

+ **Khàn giọng**

+ Khám: tri giác, vẻ mặt nhiễm trùng, dấu hiệu suy hô hấp, tiếng rít thanh quản, cần lưu ý khám họng (trước khám họng cần phải loại trừ viêm thanh thiệt do động tác khám có thể làm đóng nắp thanh môn gây tắc nghẽn cấp tính)

- **Cận lâm sàng**

+ CT máu, VS, CRP xác định tình trạng viêm nhiễm

+ X-quang cổ thẳng nghiêng không dùng để chẩn đoán, có thể dùng khi nghi ngờ dị vật đường thở bỏ quên, có thể thấy dấu hiệu hẹp hạ thanh môn “Steeple sign – chuông nhà thờ”

+ Nội soi thanh khí quản: chỉ làm khi nghi ngờ dị vật đường thở và làm kèm theo

mục đích can thiệp, hoặc các trường hợp khó thở thanh quản tái phát, thất bại với nội khoa.

- **Mức độ nặng** lâm sàng: đánh giá theo thang điểm **WESTLEY**

Đặc điểm	Mức độ	Điểm
Tri giác	Bình thường	0
	Rối loạn tri giác	5
Tím	Không	0
	Khi quấy	4
	Lúc nghỉ	5
Thở rít	Không	0
	Khi quấy	1
	Lúc nghỉ	2
Thông khí	Bình thường	0
	Giảm	1
	Giảm nặng	2
Co kéo	Không	0
	Nhẹ	1
	Trung bình	2
	Nặng	3
<b>điểm Westley <math>\leq 2</math>: nhẹ</b> <b>điểm Westley 3 – 7: trung bình</b> <b>điểm Westley 8 - 11: nặng</b> <b>điểm Westley <math>\geq 12</math>: suy hô hấp tiến triển</b>		

- **Chẩn đoán phân biệt:**

+ **Dị vật đường thở:** hội chứng xâm nhập (khởi phát khó thở đột ngột, BN hốt hoảng, kèm tiếng ho sặc sụa, tím tái, vã mồ hôi) + khó thở thanh khí quản

+ **Áp xe thành họng sau:** Vết mặt nhiễm trùng, sốt cao, không nuốt được

+ **Viêm thanh thiệt:** vết mặt nhiễm trùng, không nuốt được, chảy nước bọt, tử thể ngửi hoa, không được cho trẻ nằm đột ngột vì gây ngưng thở

+ **Bạch hầu:** chưa tiêm chủng, giả mạc bạch hầu ở thành họng sau

- **Biến chứng:**

+ **Viêm khí quản cấp do vi trùng**

- **Điều trị:**

+ **Đặc hiệu:**

- **Trấn an, làm cho bệnh nhân thoải mái, tránh hoảng loạn, hạn chế các động tác khám như đè lưỡi, ngửa cổ có thể gây ngưng thở trong các trường hợp nặng**

- **Corticoid:** cho mọi trường hợp viêm thanh khí quản cấp ở bất kỳ mức độ nào

+ Dexamethasone: 0,15-0,6mg/kg (tối đa 16mg) liều duy nhất, cân nhắc lặp lại sau 24h nếu không cải thiện..

+ Prednisone: 1mg/kg/liều hoặc 2mg/kg/ngày chia 2-3 lần



- + Chống chỉ định: lao hay thủy đậu chưa điều trị, xuất huyết tiêu hóa, ...
- + Thay thế corticoid: khí dung Budesonide 2mg
- + Trong trường hợp trung bình nặng: Dexamethasone IM hoặc IV liều 0,6mg/kg tối đa 16mg.

- **Khí dung Adrenalin cho các trường hợp VTKPQ cấp trung bình và nặng**, mục tiêu là co mạch, giảm phù nề, tác dụng nhanh sau 30 phút và kéo dài 2h.

- + Adrenaline 0,1% 0,5ml/kg/liều tối đa 5ml (trẻ <4 tuổi là 2ml) có thể lặp lại sau 30 phút đến 1h nếu lâm sàng chưa đáp ứng, tối đa 3 liều, đợi hiệu quả của corticoid.

- **Oxy liệu pháp:**

- + Nằm đầu cao hoặc ngồi
- + Oxy qua canula hoặc túi mask
- + Chuẩn bị dụng cụ đặt NKQ khi cần thiết, cỡ ống 0,5-1mm khi ko đáp ứng với khí dung adrenalin và Dexamethasone IV, BN tím tái, rối loạn tri giác, ngưng hô hấp tuần hoàn

- **Kháng sinh điều trị:** đa phần do siêu vi, chỉ dùng khi lâm sàng gợi ý có nhiễm trùng, amoxicillin/ a,clav 50-75mg/kg/ngày chia 3 lần hoặc nếu nặng Ceftriaxone 100mg/kg/ngày chia 2 lần.

+ **Hỗ trợ:**

- Bù đủ dịch qua đường ăn uống, nếu trẻ không ăn bú được, lập đường truyền IV truyền dịch đẳng trương
- Hạ sốt, giảm đau

+ **Tiêu chuẩn nhập viện**

- VTKPQ cấp nặng hoặc trung bình nhưng ko đáp ứng với phun khí dung Adrenalin và corticoid

- Trẻ có dấu hiệu nhiễm trùng nặng
- Dấu hiệu suy hô hấp
- Không uống được
- Mất nước
- Các dấu hiệu nặng toàn thân

#### **4.2. Viêm thanh thiệt**

- Ở thượng thanh môn, dấu hiệu ngón tay cái trên X-quang cổ thẳng – nghiêng.

- **Tác nhân:** HiB, S.aureus, GAS, S.pneumonia, . Thường gặp do HiB ở trẻ ko tiêm chủng, **thường từ 2-7 tuổi.**

- **Lâm sàng:** bệnh cảnh khởi phát đột ngột với ho đau họng và sốt rất cao >39 độ, diễn tiến nhanh chóng, trẻ hốt hoảng, nghẹt tiếng, chảy nước miếng (+++), không nuốt được, khó thở phải ngồi tư thế ngửa hoa, thở rít nghe rõ 2 thì hoặc nặng thì không còn nghe nữa, lồng ngực không di động, SpO2 giảm <90%, tím tái, cơn ngưng thở là các giai đoạn trễ. Diễn tiến nhanh chóng, trong vòng vài giờ, là 1 cấp cứu Nội khoa

- **Hạn chế các động tác khám (đề lưỡi, ngửa cổ) vì gây tắc nghẽn đột ngột đường thở, trẻ có nguy cơ ngưng thở, thân nhân trấn an bé, bớt hốt hoảng để tránh tình trạng tăng công hô hấp**

## CÁC BỆNH LÝ HÔ HẤP THƯỜNG GẶP Ở TRẺ - LÝ ANH Y16E TỔ 28

- Chuẩn bị dụng cụ đặt NKQ loại ống nhỏ 0,5-1mm, xem xét hội chẩn Tai Mũi Họng để chẩn đoán phân biệt hoặc cần mở khí quản cấp cứu

- **Thở oxy 100% qua mask** cho trẻ ngay trong lúc đang chờ đặt NKQ

- **Kháng sinh điều trị:** Cepha thế hệ 3, thường là ceftriaxone IV 75-100mg/kg/ ngày chia 2 lần. trong 10 ngày.

- Corticoid và khí dung adrenalin không có tác dụng

**Bảng 5.2: Phân biệt viêm thanh khí phế quản cấp với các nguyên nhân gây tắc nghẽn hô hấp trên do nhiễm trùng khác [2]**

Đặc điểm	VTKPQ	Viêm thanh thiệt	Viêm khí quản do vi trùng	Bạch hầu	Áp-xe thành sau họng
Tác nhân	Parainfluenza Adenovirus RSV	<i>H. influenzae</i> <i>Streptococcus</i>	<i>S. aureus</i> <i>M. catarrhalis</i> <i>H. influenzae</i>	<i>Corynebacterium</i> diphtheria	<i>S. aureus</i> <i>M. catarrhalis</i> <i>H. influenzae</i> Kị khí
Tuổi	6 tháng – 4 tuổi (đỉnh 12–24 tháng)	2 – 7 tuổi	6 tháng – 8 tuổi	Mọi tuổi	< 6 tuổi
Tần suất	Thường gặp	Hiếm	Hiếm	Hiếm nếu được chủng ngừa	Không thường gặp
Khởi phát	Từ từ, thường sau nhiễm siêu vi hô hấp trên	Nhanh	Từ từ, nhưng nặng đột ngột	Nhẹ	Dần dần
Vị trí	Dưới dây thanh âm	Thượng thanh môn	Khí quản	Amidan, họng, thanh quản, mũi	Khoảng thành sau họng
Triệu chứng	Sốt nhẹ Không nhiễm độc Ho ông ông (++) Thở rít Khàn tiếng Kích thích	Sốt cao Đau họng nhiều Ho ít Nhiễm độc Thở rít nhẹ Chảy nước bọt (++) Khó nuốt Nghẹt tiếng Tư thế “kiềng 3 chân”	Sốt cao Nhiễm độc Ho lạnh lạnh (++) Thở rít Khàn giọng Đau cổ Sặc	Sốt Nhiễm độc Thở rít Đau họng Hơi thở hôi Hạch cổ Cổ bạnh	Sốt Đau họng Đau cổ, cổ cứng Khó nuốt Chảy nước miếng Sung thành sau họng
Nội soi thanh quản	Niêm mạc đỏ rực Phù nề hạ thanh môn	Thanh thiệt phù nề, đỏ dâu/tái Phù nề nếp gấp thanh môn	Niêm mạc đỏ rực, loét Mù đặc, nhiều Phù nề hạ thanh môn. Thanh thiệt bình thường	Màng giả dính, xám ở họng	

## VIÊM TIỂU PHẾ QUẢN

- Là bệnh cảnh nhiễm trùng đường hô hấp dưới thường gặp ở trẻ
- Hội chứng lâm sàng xảy ra ở **trẻ <24 tháng tuổi, thường dưới 12 tháng** và đỉnh từ **2-6 tháng tuổi**
  - **Tác nhân thường gặp là: RSV(45-90%)**, sau đó tới Rhinovirus, Parainfluenza virus, Human metapneumovirus (HMPV), Adenovirus,... và một số trường hợp có thể đồng nhiễm Mycoplasma pneumoniae, **1/3 các trường hợp là đồng nhiễm nhiều virus**
    - Xảy ra quanh năm, thường nhất vào mùa mưa, đỉnh của dịch từ tháng 8, tháng 9.
    - lây truyền qua đường tiếp xúc trực tiếp hoặc giọt bắn (chất tiết đường hô hấp) và chăm sóc y tế, virus có thể tồn tại vài ngày trong dịch tiết hô hấp, vài giờ trên các đồ vật quần áo,
  - **Bệnh học:** sự xâm nhập của virus và nhân lên ở đường hô hấp trên, sau đó virus xâm nhập vào các tế bào biểu mô phế quản, gây các biến đổi bệnh học: bong tróc/ hoại tử tế bào biểu mô, phá hủy lớp lông chuyển, thẩm nhập bạch cầu đơn nhân và phù nề lớp dưới niêm. Hậu quả là các chất tiết và fibrin hình thành nên nút thắt kèm với sự phù nề gây tắc lòng phế quản, dẫn đến ứ khí hoặc xẹp phổi. Thay đổi trong cơ học hô hấp là tăng kháng trở đường thở, tăng thể tích phổi thì thở ra (ứ khí), giảm sức đàn của phổi và tăng công hô hấp. Hậu quả cuối cùng dẫn đến giảm PaO<sub>2</sub>, tăng pCO<sub>2</sub>, bất xứng V/Q và toan hô hấp.
  - **Lâm sàng:**
    - + Ủ bệnh: 4-6 ngày
    - + Bắt đầu bởi các triệu chứng hô hấp trên: sổ mũi, chảy mũi, đau họng, sốt nhẹ, nhức đầu, mệt mỏi...
    - + 1,2 ngày sau: trẻ bắt đầu khò khè, thở nhanh, co lõm ngực, kích thích, bỏ bú/ ăn kém, quấy khóc với các triệu chứng nhiễm trùng hô hấp dưới là khò khè và ran nổ, đôi khi nghe được ran rít và ẩm nhỏ hạt.
  - **Yếu tố nguy cơ bệnh nặng:**
    - + **Triệu chứng tại hô hấp:** Rối loạn tri giác, thở nhanh >60 lần/phút, thở không đều, có cơn ngưng thở, tím tái, tam chứng ứ CO<sub>2</sub> (vã mồ hôi, tăng huyết áp, nhịp nhanh)
    - + **Yếu tố cơ địa:** sanh non <36 tuần với nguy cơ cao ngưng thở, trẻ <3 tháng tuổi, có bệnh tim bẩm sinh đặc biệt có kèm tăng áp phổi, suy tim, dị tật bẩm sinh đường hô hấp (hẹp khí quản, mềm sụn khí quản, loạn sản phế quản phổi), suy giảm miễn dịch, bệnh lý thần kinh cơ, bệnh lý phổi mạn tính và có bội nhiễm hoặc bệnh lý nhiễm trùng khác đi kèm
  - **Cận lâm sàng:**
    - + Xquang ngực thẳng: các dấu hiệu sau
      - Dày thành phế quản, viêm phổi kẽ (50-80%)
      - Ứ khí phế nang: tăng sáng phế trường, KLS giãn rộng, vòm hoành bị ép dẹp, thường đi kèm với các tổn thương khác (50%), ứ khí đơn thuần chiếm 2%
      - Thâm nhiễm nhu mô phổi (25%)
      - Xẹp phổi: thường gặp là xẹp thùy trên phổi phải 30%, xẹp thùy giữa phổi

phải 20% xẹp thùy lưới 15% và xẹp 2 thùy dưới ít chiếm 5%

- Bình thường: 10% các trường hợp VTPQ ko có tổn thương trên X-quang nên không thể loại trừ hoàn toàn VTPQ bằng X-quang.

+ CT máu, CRP, VS có thể biểu hiện tình trạng viêm nhiễm

+ Khí máu động mạch trong trường hợp VTPQ nặng hoặc có suy hô hấp, theo dõi đáp ứng điều trị với oxy liệu pháp

+ Miễn dịch học/ sinh học phân tử: ELISA, RT-PCR để tìm tác nhân gây bệnh

+ Hội chứng tăng tiết ADH không thích hợp: gặp trong VTPQ nặng (33%), tăng tỷ trọng nước tiểu (TPTNT), tăng ADH máu, giảm độ thấm thấu huyết tương

**- Mức độ nặng: phân loại theo Stephen berman**

+ **Nhẹ:** không thở nhanh, trao đổi khí tốt, không co lõm hoặc co lõm nhẹ, tỉnh táo, không mất nước

+ **Trung bình:** nhịp thở nhanh theo tuổi, co lõm ngực trung bình, thì thở ra kéo dài với giảm trao đổi khí

**+ Nặng:**

- YTNC nặng: sinh non <34 tuần, <3 tháng tuổi, tim bẩm sinh kèm tăng áp phổi, dị tật bẩm sinh hô hấp, loạn sản phế quản phổi, suy giảm miễn dịch, bệnh lý thần kinh cơ

- Co lõm ngực nặng

- Thở nhanh >70l/p

- Thở rên (grunting)

- SaO<sub>2</sub> <94%

- Có dấu nhiễm trùng và mất nước

**+ Rất nặng:**

- Ngưng thở

- Tím khi thở oxy

- Không thể duy trì PaO<sub>2</sub> >50mmHg khi thở FiO<sub>2</sub> 0.80%

- Các dấu hiệu của shock

**- Chỉ định nhập viện:**

+ Trẻ < 3 tháng tuổi: thở nhanh, mạch >140l/p

+ Trẻ >3 tháng tuổi: Rối loạn tri giác, thở >70l/p, mạch >150l/p, xẹp phổi, tím tái

+ Nguy kịch hô hấp cấp trung bình nặng: phập phồng cánh mũi, thở rên, co kéo, co lõm ngực nặng, thở nhanh SpO<sub>2</sub><90%, ngưng thở

+ Rối loạn tri giác

+ Bú kém

+ Nhiễm trùng nhiễm độc toàn thân, dấu mất nước

**- Chẩn đoán/ nghi ngờ bội nhiễm:**

+ Sốt cao kéo dài hoặc đột ngột

+ Viêm tai giữa: dịch tai chảy mủ

+ Diễn tiến xấu nhanh

+ CRP>20mg/L

- + Xquang: thâm nhiễm phổi tiến triển
- + Cấy bệnh phẩm: (+)

**- Chẩn đoán phân biệt:**

- + Hen phế quản
- + Viêm phế quản phổi tắc nghẽn
- + Ho gà
- + Dị tật bẩm sinh ở thanh quản
- + Dị vật đường thở bỏ quên
- + Bất thường phế quản phổi, mạch máu lớn
- + GERD
- + Suy tim, hen tim

**- Biến chứng;**

- + Mất nước
- + Suy hô hấp: 14%
- + Ngưng thở: 5%
- + Bội nhiễm: 1,2%, trong đó viêm phổi chiếm 0,9% tăng lên khi nhập viện và nằm ICU, nhất là thở máy.

**- Điều trị ngoại trú các trường hợp nhẹ**

- + Thân nhân **theo dõi sát diễn tiến bệnh** là quan trọng nhất, nhận ra các dấu hiệu nặng toàn thân (IMCI), tím tái, co lõm ngực, thở nhanh,... tái khám lại sau 2 ngày
- + Bù đủ dịch qua ăn uống, bú, giữ ấm cơ thể
- + Giảm đau hạ sốt khi cần
- + Có thể rửa mũi cho trẻ

**- Điều trị cho các ca nhập viện:**

- + **Nguyên tắc:** đặc hiệu, hỗ trợ, phát hiện và trị biến chứng
- + **Hỗ trợ:**
  - Nằm đầu cao
  - Rửa mũi bằng NaCl 0,9%
  - Bù đủ dịch qua ăn uống/ bú 100-110ml/kg/ngày cho trẻ <6 tháng, và 80ml/kg/ ngày cho trẻ >6 tháng. Chỉ bù 2/3 nhu cầu với trẻ có tăng tiết ADH
  - Dinh dưỡng qua sonde dạ dày khi: trẻ nôn ói nhiều, nhịp thở >70l/p, tăng công hô hấp rõ khi bú hoặc ăn uống, SpO<sub>2</sub><90% khi bú hoặc ăn uống dù thở oxy
  - Dinh dưỡng IV: có dấu hiệu mất nước, nuôi ăn qua sonde dạ dày <80ml/kg/ngày. Dịch bù là Dextrosaline
  - Corticoid: không dùng đường toàn thân cho trẻ VTPQ nhập viện lần đầu
  - Dẫn phế quản: không dùng thường qui cho trẻ bị VTPQ lần đầu, có thể dùng dạng khí dung Ventolin cho trẻ VTPQ nặng hoặc suy hô hấp, nếu đáp ứng duy trì 4-6h ngưng khi cải thiện (2B)
  - Không thở heliox thường qui trong VTPQ

- Không dùng dung dịch muối ưu trương thường qui trong VTPQ
- Kháng sinh chỉ dùng khi nghi ngờ bội nhiễm
- Vật lý trị liệu hô hấp dùng khi trẻ khó khè kéo dài, có hình ảnh xẹp phổi

**+ Oxy liệu pháp:**

+ Thở oxy ẩm qua canula duy trì  $SpO_2 > 94\%$  khi có dấu hiệu VTPQ nặng hoặc suy hô hấp

+ Thở NCPAP: thở nhanh  $> 70l/p$  dù đang thở oxy, tím tái khi đang dùng oxy  $FiO_2 > 40\%$ , xẹp phổi trên Xquang

+ Chỉ định thở máy khi thất bại với NCPAP :

- Có cơn ngưng thở

- Kiệt sức,  $PaO_2 < 70mmHg$  và  $PaCO_2 > 55mmHg$  dù đang dùng oxy liệu pháp.

**+ Đặc hiệu:**

- Ribavirin 18-20h/ ngày x 5 ngày liên tiếp khi dùng trong các trường hợp

+ Tim bẩm sinh kèm tăng áp phổi

+ Bất thường bẩm sinh đường thở

+ Loạn sản phế quản phổi

+ Suy giảm miễn dịch

+ Bệnh lý thần kinh cơ

+ Sanh non,  $< 6$  tuần tuổi

+ Bệnh nặng, thở máy

+ Suy hô hấp tăng  $CO_2$  và giảm  $O_2$  ko đáp ứng với các liệu pháp khác

**+ Biện chứng:**

+ Bù đủ dịch khi mất nước

+ Suy hô hấp: hỗ trợ oxy liệu pháp, đặt NKQ và thở máy nếu cần

+ Ngưng thở: hồi sức tim phổi, phác đồ hồi sức

+ Bội nhiễm: kháng sinh bao phủ nhóm tác nhân nghi ngờ.

**- Tiên lượng:**

+ Đa số bệnh nhẹ, tự giới hạn trong 5-7 ngày điều trị hỗ trợ

+ VTPQ nhũ nhi tăng tần suất hen sau này

+ Có mối liên quan giữa VTPQ do RSV và bệnh lý tắc nghẽn sau này

+ VTPQ do RSV đi kèm với bất thường chức năng phổi: vào lúc 8-11 tuổi, các trẻ này có những đợt khó khè thường xuyên, tăng hoạt tính phế quản, thay đổi trong chức năng phổi qua hô hấp ký.

**- Tiêu chuẩn xuất viện:**

+ Trẻ thở  $< 60$  lần/p đối với trẻ  $< 6$  tháng,  $55l/p$  với trẻ 6-12 tháng,  $< 45 l/p$  ở trẻ  $> 12$  tháng

+ Tỉnh táo, không cần thở oxy,  $SpO_2 > 98\%$

+ Bù đủ dịch, không dấu mất nước

+ Giáo dục gia đình theo dõi trẻ

**- Phòng ngừa:**

- + Rửa tay vệ sinh cá nhân là quan trọng
- + Hạn chế tiếp xúc người nhiễm trùng hô hấp
- + Chích ngừa cúm mỗi năm trẻ > 6 tháng

+ **Palivizumab 15mg/kg/tháng IM** có hiệu quả làm *giảm tỷ lệ nhập viện cho các trẻ sinh non, loạn sản phế quản phổi, tim bẩm sinh có rối loạn huyết động.*



## VIÊM PHỔI Ở TRẺ

### 1. Đại cương:

- **Định nghĩa:** Theo WHO viêm phổi bao gồm các tình trạng viêm phế quản, viêm phế quản phổi, viêm phổi thùy và áp xe phổi. (Anh Tín: Viêm phổi không bao gồm tình trạng viêm phế quản). Là tình trạng tổn thương nhu mô cấp hoặc mạn tính, do tác nhân vật lý, hóa học, VSV gây bệnh. Pneumoniae là thuật ngữ riêng chỉ viêm phổi do VSV.

- Viêm phổi là một trong những nguyên nhân gây tử vong nhiều nhất cho trẻ, đặc biệt là trẻ dưới 5 tuổi và ở các nước kém phát triển.

- Viêm phổi do VSV (vi khuẩn, virus, KST, nấm,...) diễn ra quanh năm nhưng ở Việt Nam đỉnh cao nhất thường vào các mùa mưa, mùa lạnh, nhất là thời điểm giao mùa: tháng 4-5 và tháng 9-10. Như các bệnh lý đường hô hấp khác, lây truyền thường qua đường các giọt bắn từ người nhiễm, hoặc tiếp xúc trực tiếp dịch tiết hô hấp.

### 2. Cấu trúc và chức năng bảo vệ của đường hô hấp

- Mũi hầu: VSV thường là các VK gram dương, các bệnh lý răng miệng thì thường là VK yếm khí, sau NV từ 48-72h thì chuyển thành các VK gram âm. Là nơi vi khuẩn xâm nhập và tấn công trước khi xâm nhập vào đường hô hấp dưới (đối với các trường hợp lây qua hô hấp)

#### - Cơ chế bảo vệ bình thường của đường hô hấp:

+ Phản xạ đóng nắp thanh môn và phản xạ ho: không cho VSV xâm nhập sâu vào đường hô hấp dưới

+ Tế bào lông chuyển ở biểu mô hô hấp: đẩy các chất nhầy, VSV ra ngoài

+ Các kháng thể IgA tại đường hô hấp chống virus và ngưng kết vi khuẩn

+ IgG trong huyết thanh: kích hoạt bổ thể, hóa hướng động bạch cầu, ngưng kết vi khuẩn, trung hòa độc tố vi khuẩn

+ Đại thực bào phế nang, bạch cầu đa nhân trung tính

#### - Sự xâm nhập và gây bệnh của VSV:

+ Theo 2 đường xâm nhập là: hô hấp và đường máu

- **Hô hấp:** Hít từ các giọt bắn từ người bị nhiễm, thường nhất ở trẻ là do vi khuẩn Hib, viêm phổi hít từ dịch đường tiêu hóa thường xảy ra khi có rối loạn hoạt động nuốt, bất thường bẩm sinh vùng hạ hầu, GERDs đi kèm với các tác nhân gram âm, yếm khí đường ruột

- **Máu:** thường ít gặp, từ ổ nhiễm trùng nơi khác đa số do S.aureus (từ nhiễm trùng da, viêm nội tâm mạc, )

#### + Các yếu tố gây ảnh hưởng đến quá trình sinh bệnh

- Tác nhân gây bệnh: tác nhân là VSV (vi khuẩn, virus, ...), độc lực của VSV, khả năng đột biến, kháng thuốc,...

- Cấu trúc đường thở bất thường: dị dạng bẩm sinh, bất thường các phản xạ ho và nuốt, bất thường chức năng lông chuyển, ...

- Suy giảm miễn dịch: bẩm sinh hay mắc phải
- Bệnh mạn tính kèm theo

### 3. Viêm phổi ở trẻ:

#### 3.1. Các yếu tố thuận lợi:

Yếu tố nguy cơ bên trong	Yếu tố nguy cơ bên ngoài
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanh non, nhẹ cân</li> <li>- Suy dinh dưỡng</li> <li>- Chưa chủng ngừa</li> <li>- Suy giảm miễn dịch bẩm sinh hoặc mắc phải, bất thường sản xuất kháng thể hay tế bào miễn dịch</li> <li>- Bất thường cấu trúc chức năng đường hô hấp: mềm sụn khí quản, bất động lồng chuyển, dẫn phế quản bẩm sinh, dò khí thực quản</li> <li>- Bệnh lý tim bẩm sinh có shunt trái phải gây tăng áp ĐM phổi</li> <li>- Bệnh lý đi kèm: trào ngược dạ dày thực quản, xơ nang (cystics fibrosis)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn cảnh kinh tế - xã hội thấp</li> <li>- Môi trường sống ô nhiễm, đông đúc, vệ sinh kém</li> <li>- Thời tiết lạnh</li> <li>- Tiếp xúc với khói bụi hoặc khói thuốc lá</li> <li>- Tiếp xúc với người có nhiễm trùng hô hấp gần đây</li> <li>- Gia đình không biết cách chăm sóc cho trẻ</li> </ul>

#### 3.2. Sinh bệnh học viêm phổi:

+ Phế nang bị lấp đầy bởi các dịch viêm, bạch cầu, xác vi khuẩn, mảnh vụn tế bào -> giảm thông khí và khuếch tán oxy -> giảm PaO<sub>2</sub>

+ Tắc nghẽn do hoại tử biểu mô (tiểu) phế quản, chất nhầy -> ứ khí, xẹp phổi, bất xứng V/Q -> giảm PaO<sub>2</sub>, tăng PaCO<sub>2</sub>

#### 3.3. Phân loại viêm phổi

##### a. Theo giải phẫu:

- Viêm phế quản phổi: là thể lâm sàng phổ biến nhất, chiếm 80% ở trẻ, thường gặp ở trẻ <3 tuổi, đặc biệt trẻ <12 tháng tuổi tỷ lệ là 65%
- Viêm phổi thùy hay tiểu thùy: thường gặp ở trẻ trên 3 tuổi
- Viêm phổi kẽ: thường do tác nhân siêu vi, gặp ở mọi tuổi

##### b. Theo nguyên nhân

- Viêm phổi không do vi sinh vật: do dị vật bỏ quên, do hít dịch vị, do hít chất độc trong không khí CO, chất phóng xạ, viêm phổi tự miễn,...
- Viêm phổi do vi sinh vật: thường gặp nhất là do vi khuẩn và virus
  - + Vi khuẩn
  - + Virus
  - + KST và nấm

- Các tác nhân gây bệnh phổ biến theo lứa tuổi:

Sơ sinh	1-6 tháng	6-12 tháng	1-5 tuổi	>5 tuổi
Group B <i>Streptococcus</i> Enteric Gram âm RSV	Siêu vi <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Ureaplasma urealyticum</i> <i>Bordetella pertussis</i>	Siêu vi <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>S. aureus</i> <i>Moraxella catarrhalis</i>	Siêu vi <i>M. pneumoniae</i> <i>S. pneumonia</i> <i>C.pneumoniae</i>	Siêu vi <i>M. pneumoniae</i> <i>S. pneumonia</i> <i>C.pneumoniae</i>

Trong các loại **siêu vi**, thường gặp nhất là **RSV gây viêm phế quản phổi** trong bệnh cảnh viêm tiểu phế quản thường gặp ở trẻ <24 tháng. Lưu ý: ở điều kiện dịch tễ Việt Nam, viêm phổi do VK **Mycobacterium Tuberculosis (Lao)** là khá thường gặp ở trẻ, ngoài ra viêm phổi do Hib có thể gặp ở trẻ 1-5 tuổi.

Ngoài ra, trẻ nằm viện kéo dài hoặc cơ địa suy giảm miễn dịch có thể mắc các tác nhân:

- Klebsiellia
- Pseudomonas
- E.coli
- Candida albican
- Pneumocystic carinii (AIDS)

Khả năng nhiễm nhiều tác nhân dao động từ 20-30% và lên tới 75% ở trẻ sơ sinh

### **c. Viêm phổi cộng đồng – bệnh viện**

- Viêm phổi cộng đồng: viêm phổi ở trẻ đang vốn khỏe mạnh ngoài cộng đồng (ngoài bệnh viện) hoặc trong 48h đầu nhập viện. Các tác nhân thường gặp theo lứa tuổi liệt kê trong các bảng trên.

- Viêm phổi bệnh viện: là viêm phổi xuất hiện ở trẻ sau 48h nhập viện, thường trẻ sẽ đi kèm một bệnh nền khác nhập viện, thường nhiễm đa tác nhân và gặp những vi khuẩn E.coli, Klebsiella, Pseudomonas, Acenobacteria,.. và những vi khuẩn đa kháng, tiên lượng thường nặng.

### 3.4. Chẩn đoán viêm phổi:

#### a. Lâm sàng:

Diễn tiến qua 2 giai đoạn:

+ **Giai đoạn khởi phát:** sốt nhẹ, đau họng, sổ mũi (nhiễm siêu vi hô hấp trên), sau đó có những triệu chứng nhiễm khuẩn như sốt cao, quấy khóc, bỏ bú, kèm theo các triệu chứng nôn ói, tiêu chảy, đau bụng chướng bụng. Chưa có triệu chứng đặc hiệu ở phổi.

+ **Giai đoạn toàn phát:**

- **Triệu chứng không đặc hiệu:** sốt cao, nôn ói, tiêu chảy, đau bụng chướng bụng, gan to (+/-), bỏ bú, quấy khóc

- **Triệu chứng đặc hiệu tại phổi:**

+ **Thở nhanh (Tachypnea):** là triệu chứng nhạy nhất để chẩn đoán viêm phổi do WHO đề cập để tránh bỏ lỡ những ca viêm phổi nặng ở các nước kém phát triển. Tiêu chuẩn thở nhanh theo tuổi: >60 l/p (trẻ <2 tháng), >50 l/p (trẻ từ 2-12 tháng), > 40 l/p (trẻ từ 12 tháng – 5 tuổi).

+ Ho: ho khan, ho có đàm. Màu sắc của đàm là do dịch tiết và các mảnh vỡ tế bào bạch cầu tạo nên, việc biến đổi màu sắc đàm không gợi ý là do vi khuẩn gây ra.

+ Đau ngực: thường gặp trong viêm phổi có biến chứng màng phổi và viêm phổi thùy phân thùy.

+ Khò khè: thường gặp ở viêm phổi do siêu vi hoặc vi khuẩn không điển hình hơn là do vi khuẩn

+ Các dấu hiệu suy hô hấp: thở rên (grunting), có kéo, thở rút lõm lồng ngực nặng, tím tái ....

+ Khám phổi: h/c 3 giảm (TDMP), h/c đông đặc, nghe phổi có rale ẩm nhỏ hạt và rale nổ,

**Table 41-6** Likelihood Ratios of Symptoms and Signs for Pediatric Pneumonia

Symptom or Sign	LR+ (95% CI) or Range	LR- (95% CI) or Range
Grunting among children with wheezing, < 18 mo	2.8 (1.6-4.4)	0.7 (0.55-0.89)
Grunting	2.8-3.2	0.70-0.86
Retractions	2.7 (1.1-6.9)	0.97 (0.93-1.0)
Rales	1.8-15	0.69-0.86
Tachypnea (use WHO age-adjusted criteria)	1.6-8.0	0.32-0.91
Fever	1.2-1.5	0.17-0.30

+ Các triệu chứng ở cơ quan khác gợi ý tác nhân gây bệnh

- Nhọt da, viêm da: gợi ý S.aureus

- Viêm tai giữa, viêm màng não, viêm xoang, viêm màng ngoài tim, viêm thanh

thiệt đi kèm: gợi ý Hib

**b. Cận lâm sàng:**

+ Công thức máu, CRP, Procalcitonin (PCT)

- Công thức máu: tăng WBC cao ưu thế Neu (>75%) gợi ý tác nhân vi khuẩn (WBC> 15,000k/uL), tăng ưu thế eosinophil gợi ý viêm phổi do C.pneumoniae, tăng ưu thế lympho gợi ý lao hoặc ho gà.

- CRP gợi ý phản ứng viêm, CRP > 40mg/L gợi ý viêm phổi nặng và thường do tác nhân vi khuẩn, nhưng không dùng đơn độc để đưa ra quyết định.

- Procalcitonin (PCT): giúp gợi ý viêm phổi do virus hay vi khuẩn, đặc hiệu hơn CRP, hướng dẫn khởi động điều trị kháng sinh, theo dõi đáp ứng điều trị, hạ bậc và ngưng kháng sinh khi cần. Tuy nhiên cũng cần phối hợp với lâm sàng. PCR> 0,5ng/ml gợi ý do vi khuẩn và gợi ý nên điều trị kháng sinh. PCT>0,5ng/ml là chỉ định kháng sinh bắt buộc và nếu đáp ứng điều trị tốt lâm sàng cải thiện và PCT <0,2ng/ml có thể dừng kháng sinh.

+ Xét nghiệm vi sinh:

**Chỉ định:** VP nặng, VP cần nhập viện, VP nghi có biến chứng, VP không đáp ứng với điều trị ngoại trú

**Các mẫu bệnh phẩm xét nghiệm:**

+ Phết mũi sau: PCR tìm tác nhân siêu vi

+ Dịch hút khí quản qua mũi NTA đối với trẻ nhỏ <5 tuổi, hoặc đàm/ >5 tuổi:

Mẫu đạt chuẩn khi: <10 tb biểu mô lát, có tế bào trụ và >25 BC đa nhân

=> nuôi cấy, KSD, nhuộm gram, Ziehl – Neelsen tìm BK, PCR

+ Nội soi lấy dịch rửa phế quản (BAL); giá trị nhất nhưng mang tính xâm lấn chỉ làm khi có chỉ định can thiệp khác.

+ Dịch dạ dày: lấy vào buổi sáng 3 ngày liên tiếp qua tube Levine khi nghi ngờ nhiễm lao nếu trẻ không biết khạc nhổ.

+ Dịch màng phổi: làm sinh hóa, tế bào

+ Cấy máu: dương tính thấp (7% BN nội trú), khi nghi ngờ nhiễm khuẩn huyết, cần phải cấy lại sau một tuần nếu lần cấy đầu ra S.aureus.

+ Huyết thanh chẩn đoán tác nhân không điển hình: M,pneumonia, C.pneumoniae

+ Sinh thiết phổi

+ **Xét nghiệm hình ảnh học:** X-quang là phổ biến, CT khi nghi ngờ bất thường ở phổi, biến chứng phổi, hoặc có tổn thương đi kèm.

**Chỉ định:** VP nặng, VP có chỉ định nhập viện (để chẩn đoán, tìm biến chứng và loại trừ các nguyên nhân khác đi kèm), VP tái phát, tìm VP ẩn “occult pneumonia” khi trẻ <36 tháng có sốt >39, WBC>20000k/uL, trẻ từ 3-10 tuổi có ho, sốt >38, WBC>15,000k. Độ nhạy (ss: 42-80%) và độ đặc hiệu (sp: 42-100%)

**Hạn chế:** bất thường X-quang có khi trễ hơn so với biến đổi lâm sàng (không loại trừ VP ở một BN có X-quang bình thường), ở trẻ nhũ nhi không có sự tương xứng giữa X-quang và lâm sàng (X-quang thường nặng hơn biểu hiện lâm sàng), X-quang không giúp phân biệt chắc chắn tác nhân gây bệnh là siêu vi, vi khuẩn hay nấm. Bất thường trên X-quang có thể còn tồn tại vài tuần sau khi BN phục hồi nên không cần thiết kiểm tra lại X-quang khi xuất viện.

Đặc điểm hình ảnh X-quang cũng được phân theo các thể lâm sàng của viêm phổi:

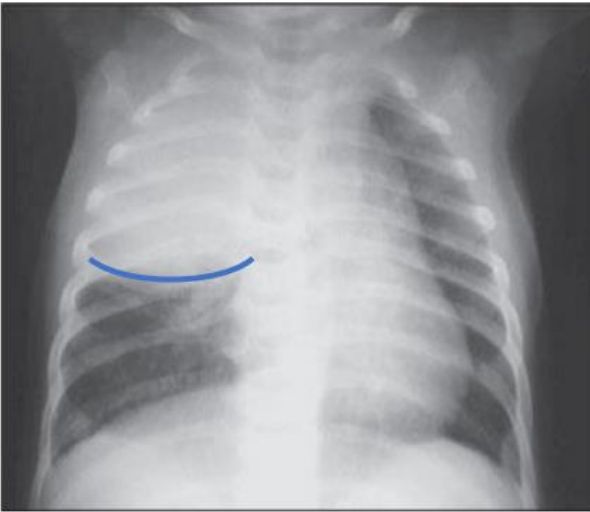
**- Viêm phế quản phổi:** (thường do tụ cầu hoặc các vi khuẩn khác)

Mô tả hình ảnh: Hình mờ (thâm nhiễm) lan rộng ra ngoại vi 2 phế trường, hội chứng đông đặc có hình ảnh khí – phế quản đồ, kèm tăng sinh tuần hoàn phổi ra ngoài 1/3 ngoài, rốn phổi đậm do hạch phì đại, ngoài ra có thể có hình ảnh bóng khí trong viêm phổi do tụ cầu.

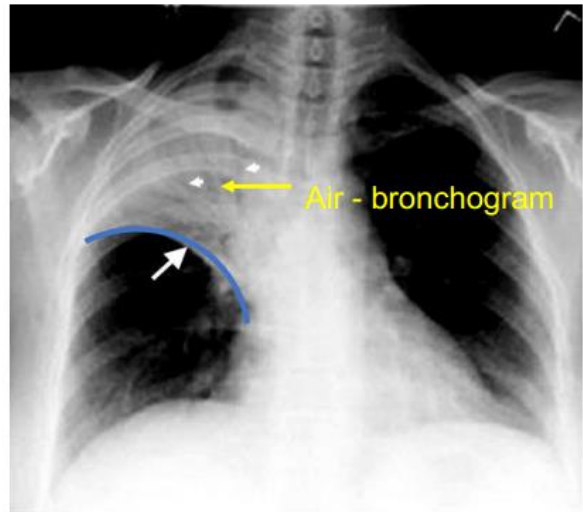




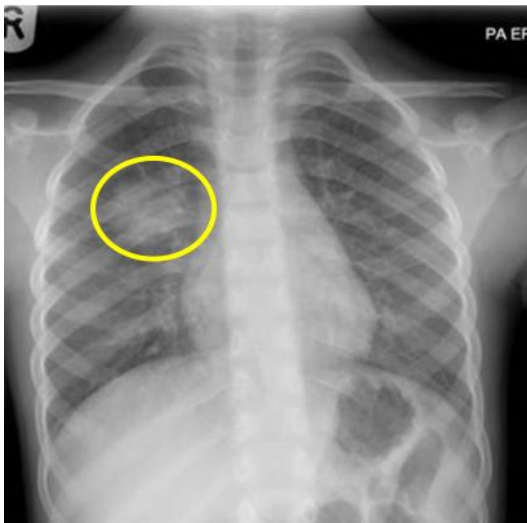
- **Viêm phổi thùy hay phân thùy** (thường do phế cầu, *Klebsiella*): hình mờ hội chứng đông đặc ở 1 thùy của phổi, có hình ảnh khí phế quản đồ. Thường gây ra do phế cầu, đôi khi ở trẻ nhỏ có viêm phổi tròn, là hình ảnh khối mờ đơn độc >3cm, bờ không rõ cần phân biệt với một khối mờ đơn độc ở phổi. Viêm phổi do *Klebsiella* thường là viêm phổi thùy trên và có dấu hiệu Bulging sign đặc trưng, thường gặp ở các bé bị suy giảm miễn dịch hoặc bất thường hệ hô hấp.



Bulging sign in *Klebsiella* pneumonia



Viêm xẹp thùy trên (P)



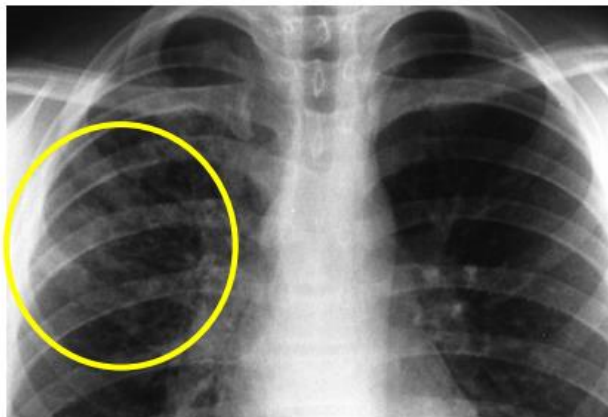
Viêm phổi “tròn”

Viêm phổi thùy trên  
(P) tạo bóng khí

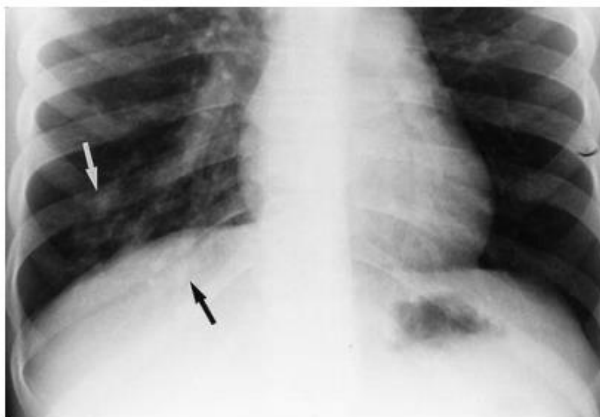




**- Viêm phổi kẽ:** thường do siêu vi và các vi khuẩn không điển hình (*M.pneumoniae*): dày thành phế quản, sung huyết mạch máu phổi, thâm nhiễm kẽ (các tổn thương dạng nốt – lưới – tổ ong), ứ khí phế nang, có thể có hình ảnh xẹp phổi.



Dày thành phế quản



Sung huyết mạch phổi và ứ khí

**c. Độ nặng viêm phổi:**

Viêm phổi nhẹ	Viêm phổi nặng
Nhiệt độ <38,5°C	Nhiệt độ ≥38,5°C
Khó thở nhẹ hoặc không khó thở	Khó thở trung bình – nặng
Tăng nhịp thở nhưng ít hơn ngưỡng nhịp thở xác định khó thở trung bình – nặng	Nhịp thở >70 lần/phút ở nhũ nhi, >50 lần/phút ở trẻ lớn hơn
Co lõm ngực nhẹ hoặc không co lõm ngực	Co lõm trên ức, gian sườn, hạ sườn trung bình/nặng (<12 tháng) Khó thở nặng (≥ 12 tháng)
Không thở rên	Thở rên
Không phập phồng cánh mũi	Phập phồng cánh mũi
Không ngưng thở	Ngưng thở
Thở nông nhẹ	Thở nông nhiều
Màu da bình thường	Tím tái
Tri giác bình thường	Tri giác thay đổi
Ăn bình thường, không ói	Không ăn (nhũ nhi) hoặc mất nước (trẻ lớn)
Nhịp tim bình thường	Nhịp tim tăng
Thời gian phục hồi màu da <2 giây	Thời gian phục hồi màu da ≥2 giây
SpO <sub>2</sub> ≥92%	SpO <sub>2</sub> <90%

**Đánh giá mức độ khó thở theo WHO 1995:**

	<b>NHẸ</b>	<b>TRUNG BÌNH</b>	<b>NẶNG</b>
Hành vi	Bình thường	Kích thích	Lơ mơ, li bì Không đáp ứng kích thích Giảm trương lực toàn thân
Bú	Bình thường	Giảm <1/2 bình thường	Giảm >1/2 bình thường
Cơ ngưng thở	Không	Không	Có
Cánh mũi phập phồng	Không	Có thể có	Có
Thở rên	Không	Không	Có
Co lõm ngực	Không/ Nhẹ	Trung bình	Nặng
SpO <sub>2</sub> / khí trời	> 95%	92 – 95%	< 92%

**d. Biến chứng của viêm phổi:**

<b>Phổi</b> (thường do <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i> )	Tràn dịch màng phổi hoặc viêm mủ màng phổi Tràn khí màng phổi Áp xe phổi Lỗ rò phế quản - màng phổi Viêm phổi hoại tử Suy hô hấp cấp
<b>Ngoài phổi</b> (thường do <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> )	Viêm màng não Áp xe hệ thống thần kinh trung ương Viêm màng ngoài của tim Viêm tâm nội mạc Viêm xương tủy Viêm khớp nhiễm khuẩn
<b>Hệ thống</b>	Hội chứng đáp ứng viêm hệ thống hoặc nhiễm trùng huyết Hội chứng tán huyết-urê huyết

**e. Chẩn đoán:** Viêm phổi cộng đồng/ Bệnh viện – thùy nào (nếu là viêm phổi thùy), mức độ, biến chứng, tác nhân nghi do .... (nếu chưa có kết quả vi sinh dựa vào lứa tuổi, hình ảnh X-quang)

**Bảng 2.1. Những biểu hiện lâm sàng, X-quang gợi ý chẩn đoán nguyên nhân.**

Tác nhân	Lâm sàng	Xquang
Vi khuẩn (thường nhất là phế cầu hay Hib)	Trẻ em ở mọi lứa tuổi Khởi đầu đột ngột Vết mặt nhiễm trùng Ớn lạnh Khó thở trung bình - nặng Triệu chứng tại phổi khi khám: Ran ẩm, nổ Đau ngực khu trú	Thâm nhiễm phế nang Đông đặc từng phần Đông đặc thùy Viêm phổi tròn Biến chứng: Áp xe phổi tràn dịch/tràn mủ màng phổi, viêm phổi hoại tử, bóng khí phổi, ...
Vi khuẩn không điển hình ( <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> )	Mọi tuổi (thường gặp ở trẻ >5 tuổi) Khởi đầu đột ngột với những dấu hiệu như mệt mỏi, đau cơ, đau đầu, nổi ban, viêm kết mạc, sợ ánh sáng, đau họng Ho khan tăng dần Khò khè Biểu hiện ngoài phổi (hội chứng Stevens-Johnson, thiếu máu tán huyết, viêm gan, ...)	Thâm nhiễm mô kẽ (chủ yếu) Đôi khi có hình ảnh viêm phổi thùy

Viêm phổi do tụ cầu	Khởi đầu sốt cao, dấu hiệu nhiễm trùng nhiễm độc nặng Diễn tiến nhanh đến suy hô hấp Triệu chứng tại phổi: ran ẩm 2 bên, thường kèm theo triệu chứng màng phổi, hội chứng ba giảm. Có thể kèm với tổn thương ngoài phổi: nốt da, viêm da cơ, viêm cột tuỷ xương.	Tổn thương điển hình: hình ảnh những ổ áp xe nhỏ có mức khí dịch hay bóng khí lan toả 2 bên phổi, diễn tiến X-quang xấu nhanh kèm với hình ảnh tràn dịch màng phổi.
Viêm phổi không sốt ở nhũ nhi (thường nhất là <i>Chlamydia trachomatis</i> )	Thường gặp ở trẻ 2 tuần đến 4 tháng Sanh ngã âm đạo Khởi phát âm thầm Chảy nước mũi Ho từng tiếng, thở nhanh Tăng bạch cầu ái toan	Ứ khí và tổn thương mô kẽ
Siêu vi	Thường <5 tuổi Khởi phát từ từ Triệu chứng nhiễm trùng hô hấp trên (ho, sổ mũi) xảy ra trước Không vẽ mặt nhiễm trùng Ran ẩm 2 bên Khò khè Có thể có hồng ban kết hợp (sởi, thủy đậu) Trong nhà có nhiều người bệnh tương tự	Thâm nhiễm mô kẽ
Lao	Mọi tuổi Ho mạn tính Triệu chứng từ từ Tiếp xúc lao	Hạch rốn phổi hoặc trung thất

f. Chẩn đoán phân biệt:

- Thở nhanh và sốt: viêm tiểu phế quản, sốt cao, nhiễm trùng huyết, các nhiễm trùng nơi khác gây tăng thông khí,...

- Thở nhanh không sốt: toan chuyển hóa, bệnh lý tim mạch, cơn hen, mất nước, tâm lý,...

### 3.5. Điều trị viêm phổi cộng đồng ở trẻ :

#### a. Điều trị ngoại trú:

##### Nguyên tắc điều trị:

- Kháng sinh không sử dụng thường qui cho các viêm phổi ở lứa tuổi trước khi đến trường vì tác nhân chủ yếu là virus
- Điều trị kháng sinh đối với các trường hợp viêm phổi nghi do vi khuẩn theo lứa tuổi và nhóm tác nhân
- Điều trị hạ sốt và khô khè nếu có
- Tái khám sau 2 ngày
- Hướng dẫn chăm sóc trẻ tại nhà
  - + Ăn uống đầy đủ, uống nhiều nước, uống thuốc theo chỉ dẫn
  - + Theo dõi các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân: sốt, co giật, tím tái, nôn tất cả mọi thứ, bỏ bú/ bú kém, lơ mơ khó đánh thức
  - + **Theo dõi các dấu hiệu nặng:** thở nhanh, co lõm ngực, tím tái, tiếng thở bất thường -> NV

##### - Phác đồ điều trị Ngoại trú:

Tuổi	KHÁNG SINH
2th-5 tuổi*	<b>Ưu tiên:</b> - Amoxicillin + 90 mg/kg/ngày chia 3 lần, 7-10 ngày
	<b>Phác đồ thay thế cho bệnh nhân dị ứng với penicillin hoặc beta-lactam</b>  - <b>Azithromycin</b> + Ngày 1: 10 mg/kg + Ngày 2 đến 5: 5 mg/kg/ngày - <b>Clarithromycin</b> 15 mg/kg/ngày 2 liều; cho 7-10 ngày - <b>Cefprozil</b> 30 mg/kg/ngày/2 liều, cho 7-10 ngày - <b>Cefuroxime</b> 30 mg/kg/ngày/2 liều, cho 7-10 ngày
5-16t	- <b>Azithromycin</b> + Ngày 1: 10 mg/kg + Ngày 2 đến 5: 5 mg/kg/ngày

Activate V

**b. Chỉ định nhập viện:**

- Viêm phổi nặng
- Vết mặt nhiễm trùng, nhiễm độc nặng, mất nước không bù được qua đường uống
- Có biến chứng: tràn dịch màng phổi, áp xe phổi
- Có bệnh lý nền đi kèm sẽ làm viêm phổi nặng hơn: bệnh tim bẩm sinh, bệnh lý thần kinh cơ, suy giảm miễn dịch, sanh non nhẹ cân,...
- Viêm phổi thất bại với điều trị ngoại trú: sau 48-72h mà lâm sàng không cải thiện với kháng sinh đường uống
- Viêm phổi nghi ngờ do các tác nhân có độc lực mạnh như S.aureus, Streptococcus nhóm A, Bordetella pertussis (TE<6 tháng)
- Viêm phổi <2 tháng tuổi, trừ trường hợp nghi ngờ Chlamydia lâm sàng không sốt, không có các dấu hiệu nặng
- Gia đình quá lo lắng, không có điều kiện chăm sóc ngoại trú (\*)

**c, Các chỉ định nhập ICU:**

- Cần thông khí hỗ trợ (thở oxy, NIPV, NKQ...) khi không duy trì SpO<sub>2</sub>>92% với FiO<sub>2</sub>> 50%
- Có dấu hiệu đe dọa suy hô hấp (thở mệt, chậm, lơ mơ, tăng công thở và/ hoặc kiệt sức và tăng PaCO<sub>2</sub>)
- Có cơn ngưng thở tái phát, thở chậm
- Shock tuần hoàn

**d. Điều trị Nội viện:**

- **Điều trị chống suy hô hấp:** chỉ định thở oxy khi trẻ có các dấu hiệu
  - + Tím trung ương (tím môi, niêm mạc miệng)
  - + Rối loạn tri giác
  - + Phập phồng cánh mũi, đầu gật gù
  - + Thở co lõm ngực nặng
  - + Thở nhanh >70l/p hoặc nhanh theo tuổi
  - + Thở rên
  - + SpO<sub>2</sub> <92% (SpO<sub>2</sub> <94%: shock, thiếu máu nặng, cơn ngưng thở)
  - + Bỏ bú, không uống được
  - + Quấy khóc, bứt rứt vì thiếu oxy
- **Điều trị chống nhiễm khuẩn:**
  - + **Điều trị kháng sinh theo kinh nghiệm:** dựa vào lâm sàng, tuổi, X-quang hướng đến tác nhân nghi ngờ, cụ thể:
    - Ampicillin hoặc Penicillin G ở trẻ nhũ nhi hoặc đã được chủng ngừa đầy đủ và chưa đến lứa tuổi đi học
    - Oxacillin 150-200mg/kg/ng chia 4, max:12g/ng nếu nghi nhiễm MSSA.
    - Điều trị kinh nghiệm một kháng sinh Cepha thế hệ 3 IV (Ceftriaxone hoặc Cefotaxime) khi trẻ không được chủng ngừa đủ, nhiễm khuẩn nặng, hoặc phế cầu kháng Penicillin. Cefotaxime: 150-200mg/kg/ng chia 3-4 lần, max: 10g/ngày (IV), Ceftriaxone: 80-100mg/kg/ng chia 1-2 lần ngày, max: 4g/ng (IV)

- Điều trị thêm nhóm Macrolide phối hợp với một nhóm betalactam trong trường hợp nghi ngờ viêm phổi do vi khuẩn không điển hình (*M.pneumonia*).  
Azithromycine 10mg/kg/ngày x 3-5 ngày (uống).

- Vancomycin hoặc Clindamycin phối hợp với một KS nhóm betalactam khi nghi ngờ có nhiễm *S.aureus*. Vancomycin 60-80mg/kg/ng chia 4, max 4g/ng.

**- Trẻ <2 tháng:**

+ Cefotaxime: 150-200mg/kg/ng chia 4 lần max 10g/ng phối hợp  
Gentamycin: 5mg/kg/ng

+ Nếu nghi MSSA: Oxacillin 150-200mg/kg/ng chia 4, max 12g/ng +  
gentamycin

**- Đối với trẻ nhập ICU:**

+ Vancomycine 60-80mg/kg/ng chia 4, max 4g/ng  
+ Cepha 3, Ceftriaxone: 100mg/kg/ngày chia 2 lần, max: 4g/ng  
+ Macrolide: Azithromycine: 10mg/kg/ng ngày x 5 ngày hay Clarithromycine  
15mg/kg/ng chia 2, x 5 ngày (max:1g/d) (u)

+ Kháng cúm nếu cần

+ Oxacillin 150-200mg/kg/ngày chia 4, max 12g/ng nếu nghi MSSA.

**- Đối với viêm phổi có biến chứng:**

+ Ceftriaxone 100mg/kg/ng chia 2 lần, max:4g/ngày

+ Clindamycin 30-40mg/kg/ng chia 3-4 liều nghi ngờ *S.aureus* hay kỵ khí

+ hoặc thay thế Vancomycin 60-80mg/kg/ngày chia 3-4 lần nếu dị ứng

Clindamycin

**- Đối với viêm phổi bệnh viện:** cần bao phủ các tác nhân MRSA, *Pseudomonas*,  
*Acinobacter*, *E.coli*, kỵ khí

+ Aminoglycoside: Gentamycin 7,5mg/kg/ngày 1 liều, hay Amikacin  
15mg/kg/ngày 1 liều

+ Phối hợp với 1 nhóm C3, C4 hay Carbapenem

- Meropenem: 80mg/kg/ngày chia 3

- Ceftazidime: 150mg/kg/ngày chia 3

- Cefipime (C4): 150mg/kg/ngày chia 3

- Clindamycin 30-40mg/kg/ngày chia 3-4

**- Viêm phổi trên cơ địa suy giảm miễn dịch**

- Như điều trị viêm phổi bệnh viện

- Thêm vào Vancomycin nếu là MRSA

- Thêm vào Trimethoprim – sulfamethoxazole (SMZ-TMP) nếu nghi ngờ  
nhiễm *Pneumocystis jirovecii* (PCP)



**+ Thời gian:**

- VP không biến chứng: 7-10 ngày
- VP có Tràn dịch/ mủ màng phổi: KS đường tĩnh mạch -> lâm sàng cải thiện thì chuyển sang uống, duy trì từ 2-4 tuần
- VP hoại tử: KS IV 4 tuần/ kèm thêm 2 tuần IV sau khi hết sốt
- VP biến chứng áp xe phổi: KS IV 4 tuần/ 2 tuần IV sau hết sốt/ uống thêm 4-8 tuần.

**- Gợi ý sử dụng kháng sinh nội trú theo lứa tuổi, tác nhân:**

## Kháng sinh nội trú

Tuổi / Lâm sàng	Nội trú
Sơ sinh	Ampicillin + Gentamycin
3 tuần – 3 tháng, thâm nhiễm mô kẽ, vè mặt không nhiễm độc	Macrolides
4 tháng – 4 tuổi	Penicillin/Ampicillin ± Macrolides (đã chủng ngừa đầy đủ) Cefotaxim hay Ceftriaxone ± Macrolides (chưa chủng ngừa đủ)
≥5t: thâm nhiễm phế nang, TDMP, vè mặt nhiễm độc	Peni/Ampi ± Macrolides Cefotaxim hay Ceftriaxone ± Macrolides (chưa chủng ngừa đủ)
≥5t: thâm nhiễm mô kẽ	Macrolides ± β lactam
Viêm phổi hoại tử (nghi do <i>S. aureus</i> )	Oxacillin/nafcillin; Vancomycin ± Cephalosporin

Activate

**Bảng 3.3. Kháng sinh điều trị đặc hiệu viêm phổi do phế cầu.**

Tác nhân	Kháng sinh chích	Kháng sinh uống (điều trị giảm bậc hoặc nhiễm trùng nhẹ)
<i>Streptococcus pneumoniae</i> với MIC cho Penicilin $\leq 2.0$ $\mu\text{g/mL}$	Ưu tiên: - Ampicillin - Penicillin Thay thế: - Ceftriaxone - Cefotaxime - Clindamycin - Vancomycin	Ưu tiên: - Amoxicillin liều cao Thay thế: - Cephalosporin 2, 3 (Cefpodoxime, Cefuroxime, Cefprozil) - Levofloxacin uống, nếu nhạy cảm - Linezolid uống
<i>Streptococcus pneumoniae</i> kháng penicillin, với MICs $\geq 4,0$ $\mu\text{g/mL}$	Ưu tiên: - Ceftriaxone Thay thế: - Ampicillin - Levofloxacin - Linezolid - Clindamycin - Vancomycin	Ưu tiên: 1 trong 2 thuốc - Levofloxacin uống - Linezolid uống Thay thế: - Clindamycin uống

**Bảng 3.4. Kháng sinh điều trị đặc hiệu viêm phổi do Hib.**

Kháng sinh tĩnh mạch	Kháng sinh uống (điều trị giảm bậc hoặc nhiễm trùng nhẹ)
Ưu tiên: - Ampicillin nếu $\beta$ -lactamase (-) - Ceftriaxone/ Cefotaxime nếu $\beta$ -lactamase (+) Thay thế: - Ciprofloxacin - Levofloxacin	Ưu tiên: - Amoxicillin nếu $\beta$ -lactamase (-) - Amoxicillin + A. clavulanate nếu $\beta$ -lactamase (+) Thay thế: - Cephalosporin 3 (Cefdinir, Cefixime, Cefpodoxime)

**Bảng 3.5. Kháng sinh điều trị đặc hiệu viêm phổi do tụ cầu.**

Tác nhân	Kháng sinh tĩnh mạch	Kháng sinh uống (điều trị giảm bậc hoặc nhiễm trùng nhẹ)
<i>Staphylococcus aureus</i> nhạy Methicillin	Ưu tiên: - Oxacillin Thay thế: - Clindamycin - Vancomycin	Ưu tiên: - Cephalexin Thay thế: - Clindamycin
<i>Staphylococcus aureus</i> kháng Methicillin nhưng còn nhạy Clindamycin	Ưu tiên: - Vancomycin - Clindamycin Thay thế: - Linezolid	Ưu tiên: - Clindamycin Thay thế: - Linezolid
<i>Staphylococcus aureus</i> kháng Methicillin và Clindamycin	Ưu tiên: - Vancomycin Thay thế: - Linezolid	Ưu tiên: - Linezolid Thay thế: Không có

**Bảng 3.6. Kháng sinh điều trị viêm phổi do vi khuẩn không điển hình.**

Kháng sinh tĩnh mạch	Điều trị uống (điều trị giảm bậc hoặc nhiễm trùng nhẹ)
Ưu tiên: - Azithromycin TM (10 mg/kg vào ngày 1 và 2; chuyển uống nếu có thể) Thay thế: - Clarithromycin TM - Levofloxacin	Ưu tiên: - Azithromycin (10 mg/kg vào ngày 1, sau đó 5 mg/kg/ngày từ ngày 2 – ngày 5. Thay thế: - Clarithromycin - Erythromycin - Doxycycline (thanh thiếu niên) - Levofloxacin

Điều trị đặc hiệu theo tác nhân gây bệnh, xem thêm phác đồ BV Nhi đông 2 năm 2019 trang 276-278

## HEN Ở TRẺ EM

### 1. ĐẠI CƯƠNG

- Hen là một bệnh lý hô hấp mạn tính gây gánh nặng nề, bao gồm giảm chất lượng cuộc sống và thậm chí tử vong, xảy ra ở mọi lứa tuổi.
- Theo mạng lưới Hen toàn cầu (GAN) năm 2018 ghi nhận có 339 triệu người trên thế giới mắc hen và con số này tiếp tục tăng và có xu hướng phát triển nhiều ở trẻ. Hen giết chết #1000 người/ ngày.
- Ở Việt Nam, tỷ lệ trẻ mắc hen dao động trong khoảng từ 4-8% tùy nghiên cứu dịch tễ, tuy nhiên nhìn chung đang có xu hướng gia tăng và là nguyên nhân nhập viện thường gặp ở trẻ em dưới 5 tuổi. Tần suất ở trẻ trai mắc hen cao hơn ở trẻ gái (trong khi trưởng thành thì ngược lại) được giải thích do đường thở của bé trai ngắn và nhỏ hơn, trương lực và kháng lực của đường thở lớn hơn.

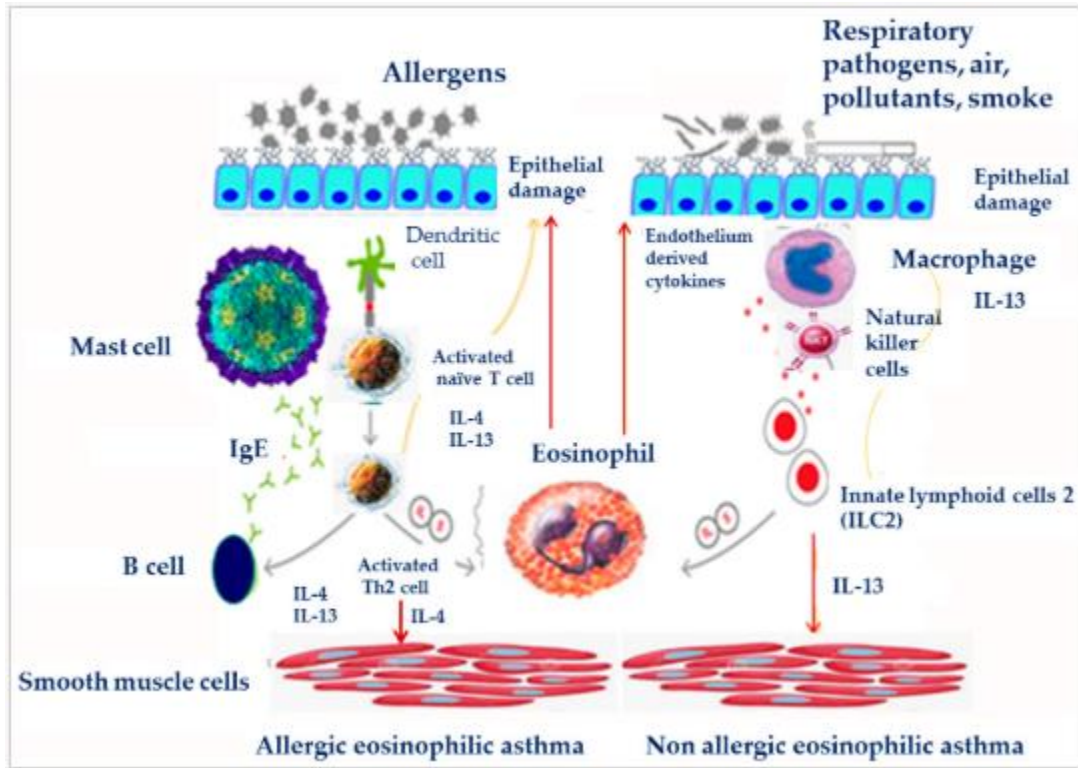
### 2. ĐỊNH NGHĨA HEN

- Là bệnh lý đa dạng
- Là tình trạng viêm mạn tính đường dẫn khí trong lồng ngực kèm theo tăng đáp ứng đường thở và tắc nghẽn luồng khí không cố định.
- Biểu hiện bằng những đợt tái phát của các triệu chứng đường hô hấp (ho, khò khè, nặng ngực, khó thở) thay đổi từng lúc với nhiều mức độ và giới hạn luồng khí thở ra không cố định.

### 3. SINH LÝ BỆNH CỦA HEN

- Hen là một **bệnh lý đa yếu tố** (bản thân và môi trường)
- **Yếu tố bản thân:**
  - + *Di truyền*: đột biến nhóm HLA gene, bất thường cấu trúc biểu mô là một yếu tố nền cho những sự kiện viêm hay tăng đáp ứng đường thở dưới phản ứng quá mẫn khi tiếp xúc với các dị nguyên đường hô hấp sau này.
  - + Sự phát triển của phổi
  - + Sự hình thành hệ sinh vật ở đường hô hấp
  - + Sự phát triển của hệ thống miễn dịch tại đường hô hấp và toàn thân
- **Yếu tố môi trường:**
  - + Dị nguyên không khí
  - + Nhiễm khuẩn hô hấp
  - + Tiếp xúc với khói thuốc lá hoặc bụi mịn
  - + Ô nhiễm không khí
- **Sinh bệnh học** của hen thông qua cơ chế miễn dịch gắn liền với hoạt động kích hoạt và biệt hóa của tế bào T-cells theo hướng Th2 khi tiếp xúc với dị nguyên – sản xuất IgE đặc hiệu gắn trên tế bào Mast gây phóng thích các hóa chất trung gian (prostaglandin, histamine, leucotriens,...) và thẩm nhập bạch cầu ái toan (eosinophils) ở đường thở -> gây co thắt đường thở, phù nề, tăng tiết đàm nhớt gây tăng kháng lực đường thở, bầy khí -> bất xứng V/Q. Cơ chế này được xem là chính yếu ở những người bị hen, gọi là “eosinophilic asthma” hay hen thông qua phản ứng dị ứng IgE. Nhưng ngày nay người ta thấy rằng ở một

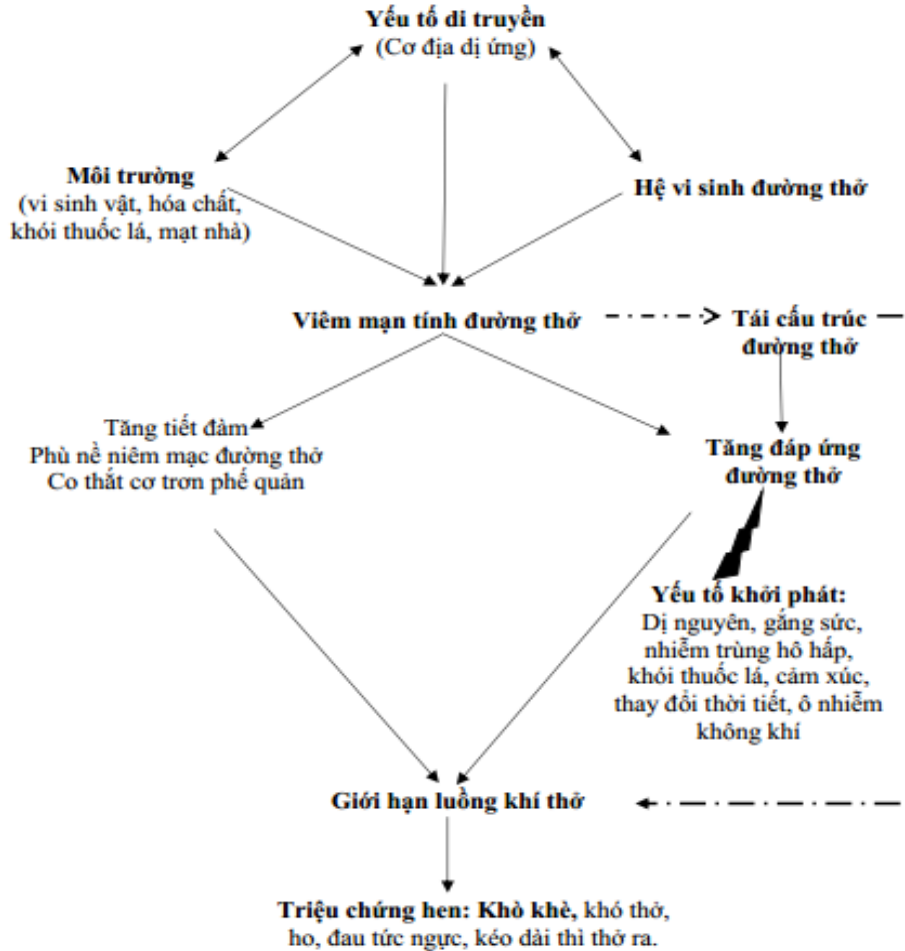
số bệnh nhân bị hen không có sự gia tăng các IgE đặc hiệu, cũng không thấy sự thâm nhập của eosinophil trong đường thở chứng tỏ ở những bệnh nhân này bệnh sinh không thông qua cơ chế dị ứng. Người ta gọi là thể “neutrophilic asthma” – loại hen này thường gặp ở hen khởi phát do siêu vi. Với những thay đổi cấu trúc đường thở mạn tính tương tự như “eosophilic asthma”.



- Sự tiếp xúc lặp đi lặp lại với các dị nguyên gây viêm mạn tính đường dẫn khí và/ hoặc đi kèm với tình trạng tăng đáp ứng đường thở (do di truyền hoặc phản ứng quá mẫn sau nhiều lần tiếp xúc với dị nguyên) -> tái tổ chức lại cấu trúc đường thở với sự biến đổi bệnh học:

- + Tăng sinh các tế bào có chân (goblet cells)
- + Phì đại các tuyến nhầy dưới niêm
- + Xơ hóa lớp dưới niêm
- + Tăng sinh và phì đại cơ trơn
- + Tăng sinh mạch máu, tăng kích thước mạch máu

- Ở trẻ em, với 2 **endotype** là “*Th2 asthma*” và “*non-Th2 asthma*” cùng với đó là nhiều **phenotype** khác nhau: hen khởi phát do béo phì, do gắng sức, do dị ứng, do siêu vi, do đa yếu tố, hen kháng trị.



Hình 3.1 Sinh bệnh học của hen.

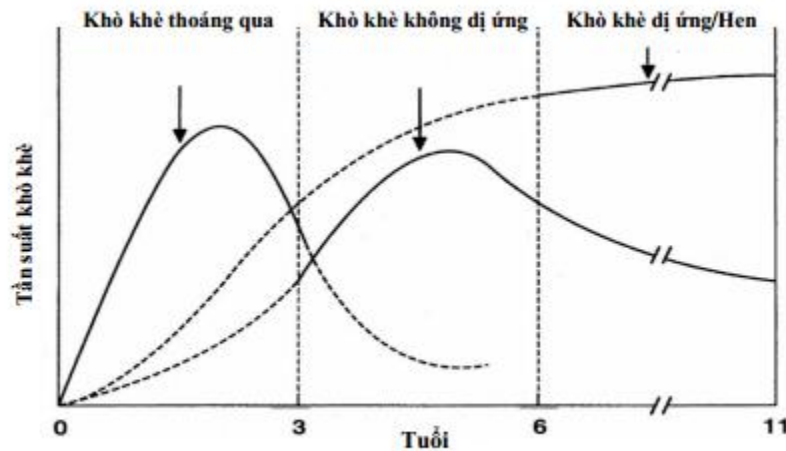
#### 4. HEN VÀ KHÒ KHÈ:

- Khò khè là một trong những triệu chứng quan trọng của hen và cũng như đa số các bệnh hô hấp khác ở trẻ.

- Khò khè là triệu chứng hô hấp thường gặp nhất ở trẻ, đặc biệt là trẻ <3 tuổi, 1/3 trẻ <3 tuổi bị khò khè là do nhiễm trùng hô hấp trong bệnh cảnh viêm tiểu phế quản. Trong đó 60% trẻ chỉ có khò khè thoáng qua trong những đợt nhiễm trùng hô hấp trong 3 năm đầu đời và sau đó hết khò khè. Còn 40% trẻ khò khè sẽ tiếp tục khò khè dai dẳng sau 3 tuổi.

- Trong nhóm khò khè dai dẳng này, một phần chúng trở nên nhạy cảm với các dị nguyên hô hấp và có thể khởi phát hen ở lứa tuổi đi học qua cơ chế dị ứng kèm tăng đáp ứng đường thở suốt giai đoạn ấu nhi, thường xảy ra khò khè từ 2-3 tuổi sau khi nhiễm Rhinovirus. Phần còn lại trong nhóm này, không có cơ địa dị ứng, xảy ra khò khè sớm trước

1 tuổi, khởi phát sau nhiễm RSV, những đợt khò khè sau đó chủ yếu xảy ra trong các đợt nhiễm trùng hô hấp và nguy cơ phát triển thành hen thấp hơn.



Hình 4.1 Kiểu hình khò khè trẻ em.

- Khò khè tạm thời không liên quan đến hen sau này thường có các đặc điểm
  - + Khò khè sớm tạm thời thường xảy ra ở trẻ nhũ nhi
  - + Kèm với:
    - Khởi phát do siêu vi
    - Bé trai
    - Cân nặng lúc sanh thấp
    - Cha mẹ hút thuốc lá
- Phân loại kiểu hình khò khè:

## PHÂN LOẠI KIỂU HÌNH KHÒ KHÈ

### THEO TRIỆU CHỨNG

#### Khò khè từng đợt

- đi kèm VHHT do virus
- không triệu chứng giữa các đợt

#### Khò khè đa yếu tố khởi phát

- khởi phát bởi: nhiễm virus, thay đổi thời tiết, gắng sức, dị nguyên..
- vẫn còn triệu chứng giữa các đợt

### THEO THỜI GIAN

#### Có 3 loại

- **Khò khè thoáng qua:** triệu chứng bắt đầu trước 3 tuổi và kết thúc trước 6 tuổi
- **Khò khè kéo dài:** triệu chứng bắt đầu trước 3 tuổi và kéo dài sau 6 tuổi
- **Khò khè bắt đầu trễ:** triệu chứng bắt đầu sau 3 tuổi



- **Mối liên hệ giữa khò khè và hen qua chỉ số tiên đoán Hen (API): dùng để tiên lượng nguy cơ bị hen sau 6 tuổi ở trẻ 3 tuổi.**

+ **Chỉ số ucAPI:** khi trẻ có  $\geq 2$  đợt khò khè trong 12 tháng qua và có ít nhất 1 tiêu chí chính hoặc 2 tiêu chí phụ sau:

- **Tiêu chí chính:**

- + Viêm da cơ địa đã chẩn đoán
- + Ba mẹ bị hen
- + Dị ứng với  $\geq 1$  dị nguyên hô hấp

- **Tiêu chí phụ:**

- + Khò khè không liên quan đến cảm lạnh
- + Dị ứng với sữa bò hay trứng
- + Viêm mũi dị ứng

=> Thang điểm ucAPI (+) tiên lượng **nguy cơ hen lúc 7 tuổi với LR(+)=7,5 và LR(-) =0,6**

+ **Chỉ số mAPI:** khi trẻ có  $\geq 4$  đợt khò khè trong 12 tháng qua và có ít nhất 1 tiêu chí chính hoặc 2 tiêu chí phụ sau:

- **Tiêu chí chính:**

- + Viêm da cơ địa đã chẩn đoán
- + Ba mẹ bị hen
- + Dị ứng với  $\geq 1$  dị nguyên hô hấp

- **Tiêu chí phụ:**

- + Khò khè không liên quan đến cảm lạnh
- + Dị ứng với sữa bò hay trứng, đậu phộng
- + Eosinophil máu  $\geq 4\%$

=> mAPI (+) tiên lượng **nguy cơ hen lúc 6 tuổi với LR(+)=21, lúc 8 tuổi LR(+)=55 và lúc 11 tuổi: LR(+)= 19**

## 5. CHẨN ĐOÁN HEN

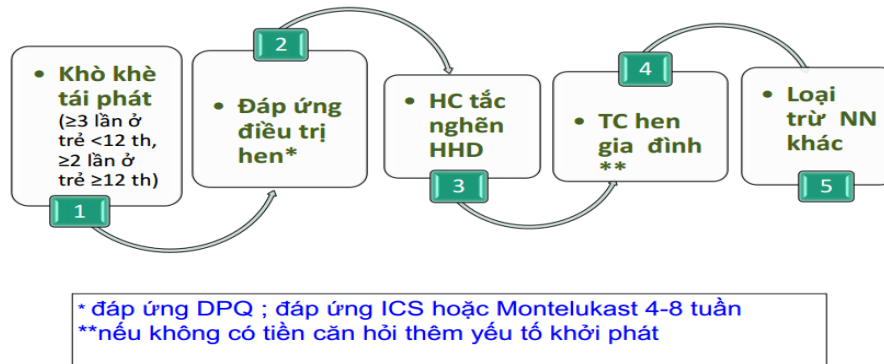
### 5.1. Bệnh cảnh lâm sàng:

- Biểu hiện điển hình của hen: ho, khò khè, nặng ngực, khó thở, thay đổi tùy lúc và mức độ
- Tăng dần lúc về đêm gần sáng làm trẻ phải thức giấc do khò khè
- Khởi phát khi: nhiễm siêu vi hô hấp, tiếp xúc dị nguyên, gắng sức, khói thuốc lá, khí lạnh, ...
- Tiền sử: có cơ địa dị ứng (thức ăn, phấn hoa,...) và bệnh lý dị ứng đã chẩn đoán (viêm da cơ địa, viêm mũi dị ứng, dị ứng thức ăn)
- Tiền sử gia đình: ba mẹ, anh chị em ruột bị hen, dị ứng
- Nghe phổi có rale rít/ ngáy.
- Đáp ứng với điều trị hen.

## 5.2. Chẩn đoán hen:

- Dựa vào tiền sử, bệnh cảnh lâm sàng và các test chức năng hô hấp (nếu được) hoặc thử điều trị hen.
- Tiêu chuẩn chẩn đoán hen

### 5 TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN



(1): các triệu chứng gợi ý có hen (đặc biệt là khò khè) với các biểu hiện lâm sàng đã nêu.

(2): tiền căn bản thân và gia đình có hen hoặc các bệnh lý dị ứng

(3): Hội chứng tắc nghẽn hô hấp dưới: khò khè, nghe phổi có rale rít/ ngáy.

(4): Qua thăm khám, hỏi bệnh và các CLS khác (X-quang, CT máu, CT, nội soi...) loại trừ các nguyên nhân khác gây khò khè, khó thở đặc biệt khi trẻ có dấu hiệu nặng. Đối với các trường hợp nhẹ không rõ ràng, có thể đi tiếp bước (5) điều trị thử hen nếu đáp ứng thì nghĩ nhiều là hen.

(5): Chứng minh có sự tắc nghẽn khí thở ra không cố định:

+  $FEV1/FVC^2 < 0,9$  và

+ Đáp ứng với test dẫn phế quản:  $FEV1$  tăng  $>12\%$  pred value và 200ml pred value sau khi phun thuốc hoặc sau khi điều trị kháng viêm 4 tuần ngoài các đợt nhiễm trùng hô hấp.

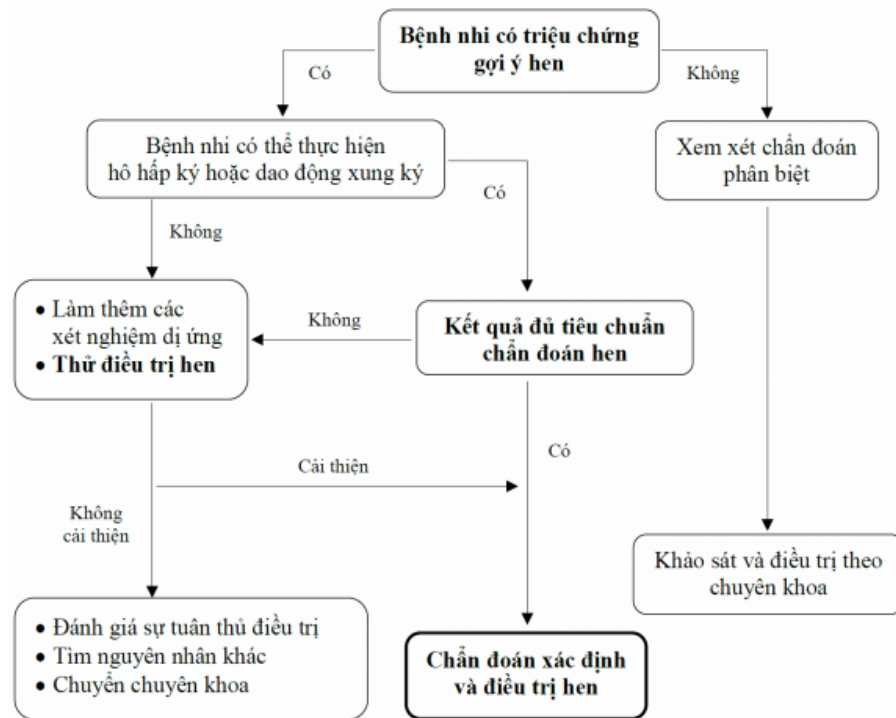
Đối với các trẻ không đủ điều kiện làm các test chức năng hô hấp (hô hấp ký với trẻ  $>5$  tuổi và dao động xung ký với trẻ  $>3$  tuổi) thì chứng minh có sự tắc nghẽn đường dẫn khí không cố định bằng cách thử điều trị hen:

- Phun khí dung Salbutamol 2,5mg x 3 lần (tối đa) cách nhau 20 phút, sau đó xem xét sự cải thiện triệu chứng: tri giác, sinh hiệu, da niêm, SpO<sub>2</sub>, tiếng khò khè, khám phổi. Xem xét đáp ứng hay không, 1 phần hay hoàn toàn. Nếu đáp ứng 1 phần (vẫn còn triệu chứng tắc nghẽn nhưng có giảm so với lúc đầu) có thể phun tiếp đợt tiếp theo rồi đánh giá lại, nhưng tối đa không quá 3 lần phun. Đánh giá sau 20 phút phun đợt đầu tiên. Các trường hợp nặng phải theo dõi sát trong lúc phun,

- Cải thiện sau 2-3 tháng sau khi dùng ICS liều thấp (hen đa yếu tố khởi phát)

- Cải thiện sau 4 tuần dùng montelukast và SABA (nếu cần) với hen khởi phát do siêu vi/ hen khởi phát do gắng sức

## TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN HEN TRẺ EM



### 5.2. Phân loại hen trên lâm sàng:

- Theo tuổi: hen nhũ nhi (<2 tuổi), hen 2-5 tuổi, hen 6-11 tuổi, hen >12 tuổi
- Theo kiểu hình: hen do siêu vi, hen dị ứng, hen ở trẻ béo phì, hen do gắng sức, hen đa yếu tố khởi phát, hen kháng trị
- Theo mức độ kiểm soát hen: hen kiểm soát tốt, hen kiểm soát 1 phần, hen không kiểm soát

### 5.3. Cơ hen kịch phát:

- Cơ hen kịch phát được biểu hiện bằng sự nặng lên của các triệu chứng hen và giảm chức năng hô hấp so với mức bình thường của bệnh nhân và không thể cải thiện tự nhiên hoặc 1 liều dùng SABA.
- Phân độ cơn hen kịch phát:

**PHÂN  
ĐỘ NẶNG  
CƠN HEN**

Thông số	Nhẹ	Trung bình	Nặng	Đọa ngưng thở
Khó thở	Khi đi lại, có thể nằm	Khi nói chuyện. Nhũ nhi: khóc yếu, ăn bú kém, ngồi dễ chịu hơn	Cả khi nghỉ ngơi. Nhũ nhi: bỏ bú, ngồi cúi ra trước	
Nói chuyện	Cả câu	Từng cụm từ	Từng chữ	Lơ mơ, lú lẫn
Tri giác	Có thể kích thích	Thường kích thích	Thường kích thích	
Nhịp thở	Tăng <30%	Tăng 30-50%	Tăng ≥50%	Thở không đều, cơn ngưng thở
Hướng dẫn nhịp thở để đánh giá tình trạng suy hô hấp của trẻ đang thức <b>Tuổi</b> <b>Nhịp thở bình thường</b> <2 tháng                      < 60 lần/phút 2-12 tháng                      < 50 lần/phút 1-5 tuổi                      < 40 lần/phút 6-8 tuổi                      < 30 lần/phút				
Cơ kéo cơ hô hấp phụ và trên ức	Thường không có hoặc có cơ lõm nhẹ	Co lõm ngực và hõm trên ức	Co lõm ngực và hõm trên ức nặng	Cử động ngực bụng ngược chiều
Khò khè	Thì thở ra	Hai thì	Âm phế bào giảm	Mất khò khè
Mạch (lần/phút)	Bình thường	Tăng <120 lần	<5 tuổi: >140 ≥5 tuổi: >120	Mạch chậm
Hướng dẫn về giới hạn nhịp mạch bình thường ở trẻ em <b>Tuổi</b> <b>Nhịp tim bình thường</b> 2-12 tháng                      <160 lần/phút 1-2 tuổi                      <120 lần/phút 2-8 tuổi                      <110 lần/phút				
PEF sau điều trị	>80%	60-80%	<60% hoặc đáp ứng kéo dài dưới 2 giờ	
ban đầu				
PaO <sub>2</sub> /khí trời	Bình thường	>60 mmHg	<60mmHg	
PaCO <sub>2</sub> /khí trời	< 45 mmHg	< 45mmHg	>45mmHg	
SaO <sub>2</sub> /khí trời	>95%	91-95%	<90%	

## 6. ĐIỀU TRỊ HEN (CẮT CƠN VÀ NGỪA CƠN)

### 6.1. Sơ lược về các nhóm thuốc trong chiến lược điều trị hen

- Nhóm giãn phế quản: Beta2-agonists (SABA, LABA), Anticholinergic (SAMA, LAMA), Methyxanthine (theophylline)
- Nhóm kháng viêm: ICS (inhaled corticosteroid), cromolyn, nedocromil
- Nhóm Anti leucotriens: Montelukast
- Nhóm kháng IgE: Omalizumab

Xem thêm về cơ chế thuốc, dược lý của các thuốc sau tại:

- Giãn phế quản: <http://www.hoihohaptphcm.org/index.php/chuyende/copd/477-ket-hop-thuoc-gian-phe-quan-trong-dieu-tri-copd>

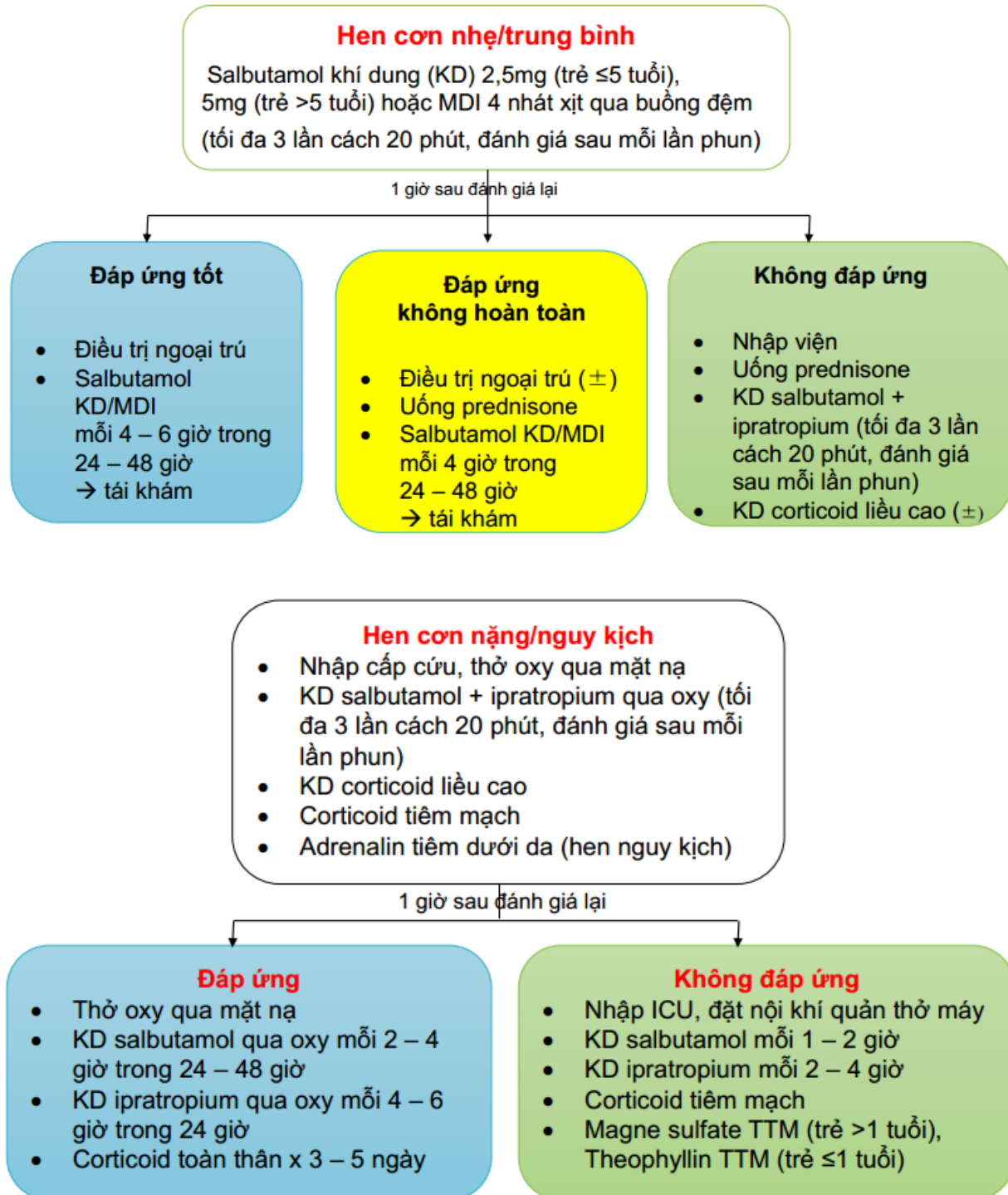
- Slide thuốc giãn phế quản – Module Hô hấp :  
[https://elearning.ump.edu.vn/pluginfile.php/25567/mod\\_resource/content/1/THUOC\\_DAN\\_PHE\\_QUAN\\_1\\_-\\_sv.pdf](https://elearning.ump.edu.vn/pluginfile.php/25567/mod_resource/content/1/THUOC_DAN_PHE_QUAN_1_-_sv.pdf)

- Slide thuốc kháng viêm trong bệnh hen – Module Hô hấp :

[https://elearning.ump.edu.vn/pluginfile.php/25568/mod\\_resource/content/1/THUOC\\_KHANG\\_VIEM\\_DUNG TRONG BENH HEN PHE\\_sv\\_1\\_.pdf](https://elearning.ump.edu.vn/pluginfile.php/25568/mod_resource/content/1/THUOC_KHANG_VIEM_DUNG TRONG BENH HEN PHE_sv_1_.pdf)

## 6.2. ĐIỀU TRỊ CƠN HEN CẤP Ở TRẺ

- Đánh giá lâm sàng, phân độ cơn hen kịch phát
- Nhanh chóng xử lý cơn hen bằng thuốc giãn phế quản tác dụng nhanh và thuốc kháng viêm mạnh tùy theo mức độ cơn hen kịch phát
- Nguyên tắc: dẫn phế quản, thở oxy và kháng viêm mạnh toàn thân. Trong đó dẫn phế quản là điều trị đầu tay, tới kháng viêm mạnh.
- Nhanh chóng xử trí nguyên nhân khiến bệnh nhi vào cơn hen
- Đánh giá yếu tố tiên lượng nặng và tử vong do hen:
  - + Tiền căn đặt NKQ vì hen
  - + Tiền căn nhập viện hay cấp cứu vì cơn hen kịch phát trong 12 tháng qua
  - + Không sử dụng ICS hoặc không tuân thủ dùng ICS gần đây
  - + Đang dùng hoặc mới ngưng corticoid uống toàn thân
  - + Sử dụng > 1 chai MDI Salbutamol trong 1 tháng
  - + Có dị ứng thức ăn đi kèm
  - + Không có bảng kế hoạch xử trí hen
  - + Có vấn đề tâm lý xã hội
- Phác đồ xử trí cấp cơn hen kịch phát (hình dưới)
  - + Hướng dẫn phun khí dung Salbutamol: 0,15mg/kg/lần (tối thiểu 2,5mg và tối đa 5mg), Tính liều xong rồi cho lượng Salbutamol tương ứng và thêm NaCl 0,9% pha đủ 4ml (theo khuyến cáo của GINA) hoặc 3ml (theo y lệnh ở BV – mà đi thi cứ nói 4ml theo khuyến cáo). Tiến hành phun tầm 10-15 phút sau đó đánh giá lại. Các ống Salbutamol trên thị trường có 2 loại: 2,5ml/5mg và 2,5ml/2,5mg. Chọn loại ống mà sao cho khi pha thì tỷ lệ thể tích trong dung dịch giữa Salbutamol:NaCl=1;1 thì đạt hiệu quả tốt nhất. PKD tối đa 3 lần,  
  
Ví dụ: 2,5mg Salbutamol. Nếu chọn ống 2,5ml/5mg thì sẽ pha 1,25ml Salbutamol với 1,75ml NaCl cho đủ 3ml, nếu chọn ống 2,5ml/2,5mg thì sẽ pha nguyên ống Salbutamol với 0,5ml NaCl. Như vậy để đảm bảo tỷ lệ 1:1 thì nên chọn ống 2,5ml/5mg.
  - + Bình xịt định liều (MDI) có buồng đệm: 4-10 nhát mỗi 20 phút sau đó đánh giá lại. Nếu thấy việc dùng bình xịt không hiệu quả từ liều 3 hoặc trở nên nhiều không có khả năng hít, nhanh chóng đổi qua PKD.
  - + Tất cả trường hợp giãn phế quản phải cho thở chung với oxy để duy trì SpO<sub>2</sub> 94-98%





+SABA: PKD Salbutamol như hướng dẫn, mỗi lần khoảng 20 phút, sau đó đánh giá lại xem đáp ứng, nếu có đáp ứng không hoàn toàn, phun tiếp để đánh giá, tối đa 3 lần phối hợp với Prednisone uống. Hiệu quả tác dụng: 3 phút, đạt đỉnh 2,5h và kéo dài từ 4-6h. Tác dụng phụ: nhịp nhanh, run cơ, hiếm gặp hạ K<sup>+</sup> máu.

+SAMA: đạt hiệu quả trong vài phút, đỉnh từ 1-2h và kết thúc trong 4h, tác dụng phụ là nhịp nhanh và khô đàm. Ipratropium bromide (Atrovent): trên thị trường có loại ống 250ug/2ml dùng với liều:

- Trẻ <12 tháng: 125ug/ lần
- Trẻ 12 tháng – 5 tuổi: 250ug/lần
- Trẻ >5 tuổi: 500 ug/lần

+ Combivent (Salbutamol/Ipratropium: 2,5mg/0,5mg/2,5ml): ống đơn liều, pha 1 ống PKD 20 phút, đánh giá lại tối đa 3 lần.

+ Corticoid toàn thân đường uống : Prednisone 1-2mg/kg/ ngày (max: 20mg với trẻ <2 tuổi, 30mg với trẻ 2-5 tuổi, 40mg cho trẻ >5 tuổi)

+ KD corticoid liều cao: tác dụng cơ mạch nhanh thông qua cơ chế không qua gene “non-genomic” làm giảm tưới máu, giảm viêm và phù nề. Chỉ định Budesonide 1-2mg để điều trị cắt cơn khi hen không đáp ứng với điều trị hoặc hen cơn nặng/ nguy kịch.

+ Corticoid toàn thân (TTM): hydrocortisol 5mg/kg hay methylprednisolone 1-1mg/kg/ mỗi 6h, chuyển sang uống khi lâm sàng ổn dùng trong hen nặng và nguy kịch. Lưu ý không dùng corticoid đường toàn thân ở trẻ đang bị thủy đậu hay mới chủng ngừa thủy đậu 2 tuần, tiếp xúc với BN thủy đậu trong 3 tuần, bệnh tay chân miệng, nhiễm trùng nặng, viêm loét dạ dày tá tràng có xuất huyết tiêu hóa

+ Adrenaline (TDD): ức chế phóng thích histamine từ tế bào mast, dùng trong cơn hen nặng và nguy kịch. Liều: Adrenalin 0,1% 0,01 ml/kg/lần, tối đa 0,3ml x 3 lần tiêm dưới da cách nhau 20 phút.

+ Magie sulfat: chưa đủ bằng chứng cho vai trò của MgSO<sub>4</sub> trong điều trị hen cấp ở trẻ <5 tuổi, Tuy nhiên, vẫn có thể dùng ở cơn hen nặng nguy kịch không đáp ứng với điều trị đầu tay giãn phế quản và kháng viêm mạnh thông qua một số cơ chế (1): ức chế hấp thu Ca<sup>2+</sup> của tế bào cơ trơn giảm co cơ, (2): tăng cAMP hỗ trợ tác dụng của SABA, (3); ức chế phóng thích Ach từ thần kinh phó giao cảm, (4); giảm phóng thích histamine từ tb mast. Liều (chỉ dùng trẻ >1 tuổi): 40-50mg/kg/ liều duy nhất truyền tĩnh mạch trong 20-60 phút (max:2g). Cần theo dõi ngộ độc Mg<sup>2+</sup> qua xem phản xạ gân xương, ngoài ra còn có thể gây tụt huyết áp. Giải độc Mg<sup>2+</sup> ngay bằng Calci gluconate 10% (phải chuẩn bị sẵn)

+ Theophylline: cân nhắc sử dụng trong cơn hen nặng/ nguy kịch không đáp ứng với điều trị ban đầu bằng giãn phế quản và corticoid. Liều bolus: 5mg/kg TTM trong 20 phút sau đó duy trì 1mg/kg/giờ. Liều này rất gần với liều ngộ độc cần theo dõi ECG mỗi giờ và nồng độ theophylline trong huyết tương. Tác dụng phụ: nhịp nhanh, kích động, buồn nôn, đỏ bừng mặt.



**+ Các điều trị khác:**

- Kháng sinh: khi có bằng chứng của viêm phổi hoặc nhiễm trùng
- Dịch truyền: hen nặng/ nguy kịch kém đáp ứng điều trị, trẻ không ăn uống được, nôn ói nhiều sốt cao liên tục

**+ Các điều trị không khuyến cáo:**

- Thuốc loãng đàm
- Thuốc giảm đau hạ sốt
- Vật lý trị liệu hô hấp
- Thuốc kháng histamine, kháng thụ thể Leukotriens

**+ Theo dõi sau đợt cấp:**

- Xuất viện khi tình trạng ổn định, ăn ngủ tốt
- Trẻ có cơn hen cấp có nguy cơ bị những đợt cấp liên tiếp nên phải theo dõi sau khi xuất viện
  - Hướng dẫn cha mẹ hoặc người chăm sóc:
    - + Phát hiện và phòng tránh các yếu tố khởi phát
    - + Lập kế hoạch chăm sóc tại nhà
    - + Nhận biết các dấu hiệu của hen cấp
    - + Hướng dẫn và đảm bảo người chăm sóc biết cách sử dụng thuốc cắt cơn và ngừa cơn
  - + Tái khám sau 2-7 ngày xuất viện và trong vòng 1-2 tháng tùy theo tình trạng bệnh

### 6.3. ĐIỀU TRỊ DUY TRÌ

**- Mục tiêu:**

- + Giúp cho bệnh nhi có cuộc sống và sinh hoạt bình thường không bị ảnh hưởng bởi các triệu chứng hen
- + Giảm tần suất vào các cơn hen
- + Làm giảm tình trạng viêm mạn tính đường thở, hạn chế tối đa quá trình tái cấu trúc đường thở
- + Hạn chế các tác dụng phụ của thuốc điều trị hen
- + Hướng dẫn người nhà biết cách chăm sóc, quản lý trẻ hen, cách xử trí các cơn hen tại nhà
  - Điều trị duy trì gồm có các biện pháp
    - + Không sử dụng thuốc
      - Tránh tiếp xúc với các dị nguyên đã biết, giữ ấm cơ thể
      - Vệ sinh môi trường sinh hoạt
      - Tránh béo phì
      - Chủng ngừa đầy đủ: phế cầu và cúm
      - Giáo dục bản thân bệnh nhi và thân nhân cách sử dụng bản kế hoạch xử trí hen
    - + Điều trị dùng thuốc: sẽ đề cập ở phần sau

**6.3.1. Đánh giá mức độ kiểm soát hen và mức độ nặng của hen:**

Trong 4 tuần qua, trẻ có:	Kiểm soát tốt	Kiểm soát một phần	Không kiểm soát
Triệu chứng ban ngày trên vài phút, xuất hiện >1 lần/tuần( trẻ ≤ 5t) > 2 lần/tuần trẻ >5t	Không có biểu hiện nào	Có 1 – 2 biểu hiện	Có 3 – 4 biểu hiện
Cần dùng SABA >1 lần/tuần( trẻ ≤ 5t) >2 lần/tuần trẻ >5t			
Thức giấc hoặc ho về đêm do hen			
Hạn chế hoạt động do hen			

Độ nặng	Phân loại theo mức độ nặng của bệnh			
	Gián đoạn	Dai dẳng		
		Nhẹ	Vừa	Nặng
Triệu chứng	≤ 2 lần/tuần	≥ 2 lần/tuần nhưng không phải hàng ngày	Hàng ngày	Cả ngày
Thức giấc về đêm	Không	1- 2 lần/tháng	3-4 lần/tháng	> 1 lần/tuần
Dùng thuốc cắt cơn tác dụng nhanh để cải thiện triệu chứng	< 2 lần/tuần	> 2 lần/tuần nhưng không phải hàng ngày	Hàng ngày	Vài lần mỗi ngày
Ảnh hưởng đến các hoạt động hàng ngày	Không	Đôi khi	Ảnh hưởng không thường xuyên	Ảnh hưởng thường xuyên

**6.3.2. Điều trị phòng ngừa hen ở trẻ dưới 5 tuổi**

**a. Chỉ định điều trị thuốc dự phòng ở bệnh nhi <5 tuổi:**

- + Nhập viện vì cơn hen nặng – nguy kịch
- + Khò khè thường xuyên gợi ý hen ≥ 3 đợt trên mùa
- + Có 1-2 đợt khò khè nặng/ mùa sau nhiễm siêu vi hô hấp
- + Khò khè cần dùng SABA: mỗi 6-8 tuần / có thể thử dùng thuốc ngừa cơn để xác định chẩn đoán
- + Hen không kiểm soát với các phương pháp điều trị không dùng thuốc

**b. Nguy cơ tương lai với kết cục xấu của hen xấu**

- Các yếu tố nguy cơ đối với đợt kịch phát hen trong vài tháng tới:
  - + Các triệu chứng hen không kiểm soát
  - +  $\geq 1$  đợt hen kịch phát nặng trong năm
  - + Bắt đầu mùa trẻ thường lên cơn
  - + Tiếp xúc: ô nhiễm không khí, khói thuốc lá, nhiễm siêu vi
  - + Kém tuân thủ điều trị/ kĩ thuật hít dụng cụ không đúng
  - + Vấn đề tâm lý- gia đình và kinh tế - xã hội
- Yếu tố nguy cơ đối với giới hạn luồng khí cố định
  - + Hen nặng với vài lần nhập viện
  - + Bệnh sử kèm viêm tiểu phế quản
- Yếu tố nguy cơ với tác dụng phụ của thuốc
  - + Toàn thân: Các đợt oral Steroid (OCS) thường xuyên, ICS liều cao
  - + Tại chỗ: ICS liều trung bình/ cao, kĩ thuật hít không đúng, không bảo vệ da/ mắt khi dùng PKD hoặc ICS: MDI + buồng đệm

**c. Phác đồ điều trị dự phòng hen ở bệnh nhi <5 tuổi**

KHÁM LẦN ĐẦU		Thuốc	Tuổi	Liều dùng (mcg/ngày)		
ĐÁNH GIÁ THEO MỨC ĐỘ NẶNG	CHỌN THUỐC BAN ĐẦU			Thấp	Trung bình	Cao
		Fluticasone propionate	≤5	100	>200 – 500	>500
			6-11	100 – 200	>250 – 500	>500
		≥12	100 – 250			
		Budesonide khí dung	≤5	500		
			6-11	250 – 500	>500 – 1000	>1000
		Montelukast	6 tháng – 5 tuổi	4 mg/ngày		
			≥6 tuổi	5 mg/ngày		

TÁI KHÁM	
ĐÁNH GIÁ THEO MỨC ĐỘ KIỂM SOÁT	ĐIỀU CHỈNH ĐIỀU TRỊ

Mức độ nặng	Thuốc chọn lựa	Thuốc thay thế
Gián đoạn	– SABA hít khi cần – Không cần thuốc duy trì	LTRA
Dai dẳng nhẹ	ICS liều thấp	LTRA
Dai dẳng TB	ICS liều trung bình	ICS liều thấp + LTRA
Dai dẳng nặng	ICS liều cao	ICS liều trung bình + LTRA

d. Giảm/ tăng bậc điều trị theo mức độ kiểm soát của hen

Mức độ kiểm soát	Hướng xử trí
Kiểm soát tốt	Cân nhắc giảm bước điều trị khi triệu chứng hen được kiểm soát tốt trong 3 tháng hoặc hơn. Chọn thời điểm giảm bước điều trị thích hợp (không bị nhiễm khuẩn hô hấp, không đi du lịch, không vào những lúc thời tiết thay đổi). Đối với trẻ được điều trị duy trì với ICS thì giảm 25-50% liều ICS mỗi 3 tháng.
Kiểm soát một phần	Trước khi tăng bậc điều trị cần kiểm tra, điều chỉnh kỹ thuật hít thuốc; bảo đảm tuân thủ tốt với liều thuốc đã kê đơn. Tìm hiểu các yếu tố nguy cơ: phơi nhiễm với dị nguyên, khói thuốc lá...
Không kiểm soát	Cần tăng bậc điều trị sau khi đã kiểm tra các vấn đề trên.

				Bước 4
			Bước 3	
		Bước 2		
	Bước 1			
Cân nhắc khi trẻ có	Khò khè không thường xuyên do nhiễm virus, giữa các đợt không có hoặc ít triệu chứng	Kiểu triệu chứng phù hợp hen và triệu chứng hen không kiểm soát tốt, hoặc có $\geq 3$ cơn cấp/năm; hoặc Kiểu triệu chứng không phù hợp với hen nhưng các đợt khò khè xuất hiện thường xuyên (mỗi 6-8 tuần). Điều trị thử 3 tháng.	Chẩn đoán hen, nhưng không được kiểm soát tốt với ICS liều thấp	Hen không được kiểm soát tốt với liều ICS trung bình
Thuốc phòng ngừa ưu tiên	LTRA (2-4 tuần)	ICS liều thấp hàng ngày	ICS liều trung bình	Tiếp tục ICS liều trung bình + chuyển chuyên gia
Thuốc thay thế	Không	LTRA hoặc ICS ngắt quãng	ICS liều thấp + LTRA	- Thêm LTRA - Tăng liều ICS - Thêm ICS ngắt quãng
Thuốc cắt cơn	Thuốc đồng vận $\beta_2$ tác dụng ngắn hít khi cần (đối với mọi trẻ em)			

### 6.3.3. Điều trị dự phòng hen ở trẻ em >5 tuổi

#### a. Chỉ định điều trị dự phòng Hen ở trẻ > 5 tuổi:

- Chỉ định dự phòng với ICS liều thấp
  - + Hen dai dẳng nhẹ và trung bình
  - + Hen có các yếu tố nguy cơ sau:
    - FEV1 < 60% pred value
    - có tiếp xúc khói thuốc lá
    - từng đặt NKQ vì hen
    - có bệnh kèm (béo phì, viêm mũi dị ứng, viêm da cơ địa, dị ứng thức ăn)
    - có ≥ 1 cơn hen kịch phát trung bình – nặng trong năm
    - sử dụng ≥ 1 bình MDI Salbutamol trong 1 tháng
    - Vấn đề tâm lý xã hội hành vi
- Chỉ định dự phòng với ICS liều trung bình + LABA (trẻ ≥12 tuổi) hay ICS liều cao (trẻ <12 tuổi)
  - Hen dai dẳng nặng
  - Nhập viện vì cơn hen nặng – nguy kịch

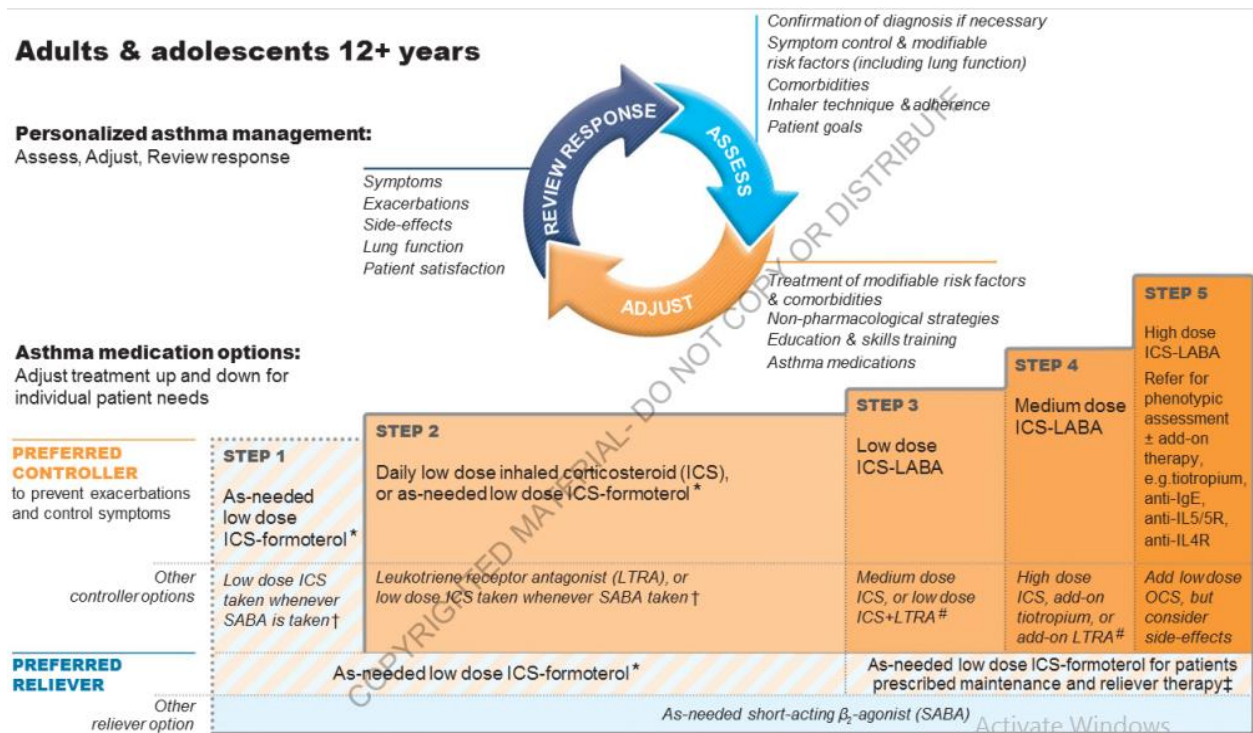
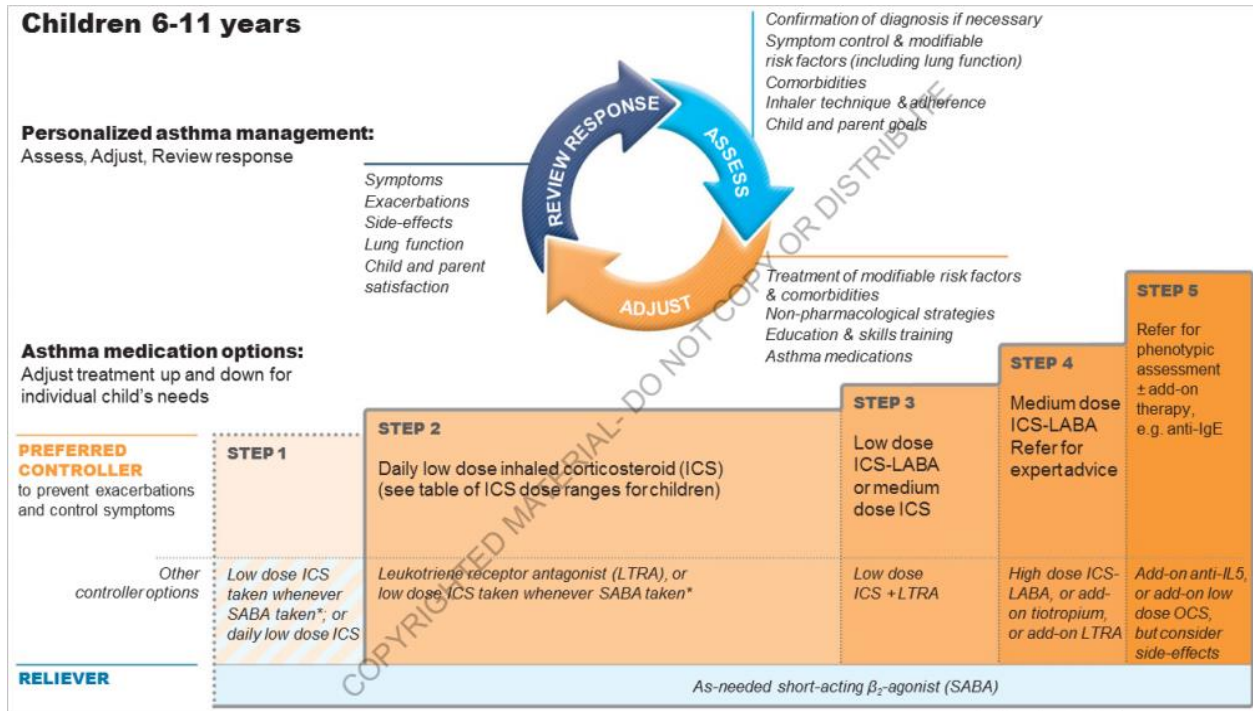
#### b. Các YTNC tương lai đối với kết cục hen xấu

Đánh giá các YTNC lúc chẩn đoán và các lần tái khám định kỳ, đặc biệt đối với bệnh nhân có các cơn kịch phát. Đo FEV1 lúc bắt đầu điều trị, sau khi điều trị kiểm soát 3-6 tháng để ghi nhận chức năng phổi tốt nhất của bệnh nhân.

- YTNC độc lập thay đổi được với các đợt kịch phát (có 1 trong các yếu tố sau cũng làm tăng nguy cơ vào cơn hen kịch phát dù có kiểm soát tốt)
  - + Triệu chứng hen không kiểm soát
  - + Sử dụng SABA ≥ 1 bình MDI Salbutamol / tháng
  - + Dùng ICS không đủ: không tuân thủ điều trị, kỹ thuật hít sai
  - + FEV1 thấp < 60% pred value
  - + Tiếp xúc: khói thuốc lá, dị nguyên
  - + Bệnh đi kèm: béo phì, dị ứng,...
  - + Tăng FeNO
  - + Tăng Eosinophil máu
  - + Từng đặt NKQ vì hen
  - + ≥ 1 đợt hen kịch phát nặng trong 12 tháng qua
- YTNC giới hạn luồng khí cố định
  - + Sinh non, nhẹ cân, tăng cân nhanh trong thời kỳ nhũ nhi
  - + Thiếu điều trị ICS
  - + Tiếp xúc: khói thuốc, hóa chất
  - + FEV1 ban đầu thấp, tăng tiết nhầy mạn tính, eosinophil/ đàm hay máu tăng cao
- YTNC tác dụng phụ của thuốc:
  - + Toàn thân: OCS thường xuyên, ICS dài hạn liều cao và/ hoặc mạnh; sử dụng nhóm thuốc ức chế men P450
  - + Tại chỗ: ICS liều cao hoặc mạnh, kỹ thuật hít kém



c. Phác đồ điều trị hen ở trẻ >5 tuổi (phân bậc)



- Liều thuốc tương ứng cho phác đồ ( chú ý học fluticasone và budesonide)
- Montelukast (LTRA):
  - + Trẻ 6-15 tuổi: 5mg/ngày
  - + Trẻ 16 tuổi trở lên: 10mg/ngày

<b>Adults and adolescents (12 years and older)</b>			
<b>Drug</b>	<b>Daily dose (mcg) – see notes above</b>		
	<b>Low</b>	<b>Medium</b>	<b>High</b>
Beclometasone dipropionate (CFC)*	200–500	>500–1000	>1000
Beclometasone dipropionate (HFA)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (DPI)	200–400	>400–800	>800
Ciclesonide (HFA)	80–160	>160–320	>320
Fluticasone furoate (DPI)	100	n.a.	200
Fluticasone propionate(DPI)	100–250	>250–500	>500
Fluticasone propionate (HFA)	100–250	>250–500	>500
Mometasone furoate	110–220	>220–440	>440
Triamcinolone acetonide	400–1000	>1000–2000	>2000
<b>Children 6–11 years – see notes above (for children 5 years and younger, see Box 6-6, p.144)</b>			
Beclometasone dipropionate (CFC)*	100–200	>200–400	>400
Beclometasone dipropionate (HFA)	50-100	>100-200	>200
Budesonide (DPI)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (nebulas)	250–500	>500–1000	>1000
Ciclesonide	80	>80-160	>160
Fluticasone furoate (DPI)	n.a.	n.a.	n.a.
Fluticasone propionate (DPI)	100–200	>200–400	>400
Fluticasone propionate (HFA)	100–200	>200–500	>500
Mometasone furoate	110	≥220–<440	≥440
Triamcinolone acetonide	400–800	>800–1200	>1200

**d. Tăng/ giảm bậc điều trị ở bệnh nhân hen (như trẻ <5 tuổi nhưng theo phác đồ bậc của từng lứa tuổi)**

#### 6.3.4. Theo dõi sau điều trị phòng ngừa:

##### a. Tái khám

- Mỗi 2-7 ngày: khi mới ra đợt kịch phát trong 1-2 tháng đầu tùy tình trạng bệnh.
- Mỗi 2 tuần: khi hen không kiểm soát
- Mỗi 1 tháng: khi hen kiểm soát 1 phần
- Mỗi 3 tháng: khi hen kiểm soát tốt


##### b. Mục tiêu:

- Kiểm tra sự tuân thủ thuốc, kĩ thuật hít, và tăng giảm bậc điều trị khi cần
- Đánh giá lại chức năng phổi sau 3-6 tháng khi kiểm soát tốt với thuốc
- Xem xét hạ bậc khi hen kiểm soát tốt trong 3 tháng và các YTNC của đợt kịch phát là thấp
- Trước khi nâng bậc: cần đánh giá lại sự tuân thủ điều trị, kĩ thuật hít, bệnh lý đi kèm, YTNC đợt kịch phát, kiểm soát sự tiếp xúc dị nguyên và các yếu tố khởi phát hen



## CÁC BỆNH LÝ HÔ HẤP THƯỜNG GẶP Ở TRẺ - LÝ ANH Y16E TỔ 28

- Hướng dẫn bệnh nhi và thân nhân theo dõi bản kế hoạch xử trí hen tại nhà




### BẢN KẾ HOẠCH TỰ XỬ TRÍ SUYỄN

Tên bệnh nhi: \_\_\_\_\_ Ngày sinh: \_\_\_\_\_ Cân nặng: \_\_\_\_\_

Tên bác sĩ theo dõi: \_\_\_\_\_ ĐT liên lạc: \_\_\_\_\_

Tên người nhà cần liên lạc: \_\_\_\_\_ ĐT: \_\_\_\_\_



<b>Quan trọng!</b> <b>TRÁNH</b> các yếu tố khởi phát <input type="checkbox"/> Khói thuốc lá <input type="checkbox"/> Vật nuôi <input type="checkbox"/> Bụi <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Thức ăn <input type="checkbox"/> Nhiễm siêu vi <input type="checkbox"/> Chật có mùi nồng <input type="checkbox"/> Thay đổi thời tiết <input type="checkbox"/> Gắng sức <input type="checkbox"/> Khác: _____													
<b>Mức độ kiểm soát suyễn:</b> <input type="checkbox"/> Kiểm soát tốt <input type="checkbox"/> Kiểm soát một phần <input type="checkbox"/> Không kiểm soát													
<b>VÙNG XANH LÁ</b> <span style="margin-left: 50px;"><b>TIẾP TỤC</b></span> <span style="float: right;"><b>Bạn đang làm rất tốt!</b></span>													
<b>Trẻ đạt được TẤT CẢ:</b> <input type="checkbox"/> Thở tốt <input type="checkbox"/> Không ho hoặc khó khè <input type="checkbox"/> Ngủ ngon giấc <input type="checkbox"/> Dễ dàng vui chơi		Tiếp tục sử dụng <b>thuốc ngừa cơn suyễn</b> (mỗi ngày) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">Thuốc</th> <th style="width: 33%;">Bao nhiêu</th> <th style="width: 33%;">Khi nào</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> Nếu có suyễn do gắng sức, ..... <b>phát trước</b> gắng sức, dùng thêm <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">Thuốc</th> <th style="width: 33%;">Bao nhiêu</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		Thuốc	Bao nhiêu	Khi nào				Thuốc	Bao nhiêu		
Thuốc	Bao nhiêu	Khi nào											
Thuốc	Bao nhiêu												
<b>VÙNG VÀNG</b> <span style="margin-left: 50px;"><b>BỆNH ĐANG XẤU ĐI</b></span> <span style="float: right;"><b>THẬN TRỌNG!</b></span>													
<b>Trẻ có MỘT trong những biểu hiện:</b> <input type="checkbox"/> Khó thở <input type="checkbox"/> Ho hoặc khó khè <input type="checkbox"/> Đau ngực <input type="checkbox"/> Không dễ chơi đùa <input type="checkbox"/> Thức đêm vì cơn ho		<b>Bước 1:</b> Tiếp tục dùng thuốc ở vùng xanh lá và thêm thuốc cắt cơn Thuốc _____ : _____ nhất xít qua buồng đệm <b>Bước 2: Theo dõi sau 20 phút</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nếu bé khỏe hẳn, quay lại <b>vùng xanh lá</b></li> <li>Nếu các biểu hiện còn tiếp tục hoặc quay lại trong 6 giờ, <b>lập lại thuốc cắt cơn và gọi cho bác sĩ/phòng cấp cứu</b> để tham vấn (Có thể lập lại tối đa 2 lần mỗi 20 phút)</li> <li>Nếu các biểu hiện <b>nặng hơn</b> hoặc kéo dài &gt; 6 giờ ⇒ chuyển qua <b>vùng ĐỎ</b></li> </ul>											
<b>VÙNG ĐỎ</b> <span style="margin-left: 50px;"><b>CẤP CỨU</b></span> <span style="float: right;"><b>CẦN GIÚP ĐỠ NGAY!</b></span>													
<b>Trẻ có MỘT trong những biểu hiện:</b> <input type="checkbox"/> Thuốc không hiệu quả <input type="checkbox"/> Kích thích/bứt rứt <input type="checkbox"/> Thở co kéo/lõm ngực <input type="checkbox"/> Không thể nói chuyện <input type="checkbox"/> Tim môi/ đầu chi		<b>Bước 1:</b> Đưa đến <b>phòng cấp cứu</b> gần nhất <b>VÀ</b> <b>Bước 2:</b> Tiếp tục sử dụng <b>thuốc xịt cắt cơn</b> ..... 4 nhát mỗi 20 phút trên đường											

- Hướng dẫn xử trí cơn hen tại nhà

+ Đánh giá độ nặng

- Khó thở nhiều, khò khè nhiều, quấy khóc, bứt rứt, li bì, tím tái, bỏ bú/ uống -

> NV ngay, trên đường đi xịt SABA 4-10 nhát mỗi 20 phút

- Nhẹ: Ho, khò khè nhẹ, thức giấc về đêm nhưng không khó thở, không tím,

tĩnh -> Salbutamol MDI có buồng đệm hoặc phun khí dung 1-3 lần, cách nhau 20 phút, đánh giá

+ Đáp ứng tốt: Bớt khò khè, không khó thở, theo dõi tiếp và dùng SABA mỗi

4-6h trong 24-48h. Tái khám trong 48h

+ Không đáp ứng; khò khè nhiều, khó thở, bứt rứt -> nhập viện ngay

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Hen trẻ em

1. GINA POCKET GUIDELINE 2019
2. Ths.BS. Nguyễn Thùy Vân Thảo – “Hen trẻ em” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM
3. PGS. TS. BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm, ThS.BS. Nguyễn Thùy Vân Thảo, “Hen trẻ em” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM – SLIDE
4. “Điều trị cơn suyễn cấp” – Phác đồ điều trị Nhi Khoa 2019 – BV Nhi Đồng 2
5. BS. Võ Chí Thành - “Thuốc dẫn phế quản” – Module Hô hấp – Bộ môn Dược lý – Đại học Y dược TPHCM
6. BS. Võ Chí Thành - “Thuốc kháng viêm trong điều trị hen phế quản” – Module Hô hấp – Bộ môn Dược lý – Đại học Y dược TPHCM.
7. ThS. BS. Nguyễn Thùy Vân Thảo – “Kỹ thuật phun khí dung” – Module Nhi khoa – Bộ môn Nhi – Đại học Y dược TPHCM

### Viêm tiểu phế quản

7. PGS. TS.BS. Phạm Thị Minh Hồng – “Viêm tiểu phế quản” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM – Bản Word + SLIDE
8. “Viêm tiểu phế quản” – Phác đồ điều trị Nhi khoa 2019 – BV Nhi Đồng 2

### Viêm phổi

9. PGS. TS. BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm, ThS. BS. Nguyễn Thùy Vân Thảo, “Viêm phổi” – Module Nhi khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM
10. “Viêm phổi” – Phác đồ điều trị Nhi Khoa 2019 – BV Nhi Đồng 2

### Viêm hô hấp trên ở trẻ

11. Ths. BS. Cao Phạm Hà Giang – “Viêm hô hấp trên ở trẻ” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM – Bản Word và SLIDE
2. “Viêm thanh quản cấp” – Phác đồ điều trị Nhi Khoa 2019 – BV Nhi Đồng 2

### Sinh lý và giải phẫu hệ hô hấp ở trẻ

12. ThS, BS, Nguyễn Thùy Vân Thảo – “Giải phẫu và sinh lý hệ hô hấp ở trẻ” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM

### Khám lâm sàng hô hấp và triệu chứng lâm sàng hô hấp

13. Ths.BS. Nguyễn Thái Sơn – “Khám hô hấp ở trẻ” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM
14. Ths.BS. Nguyễn Thái Sơn – “Tiếp cận ho ở trẻ” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM
15. BSKL. Phạm Xuân Tín – “Tiếp cận thở rít ở trẻ” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi - Đại học Y dược TPHCM.
16. PGS. TS. BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm – “Tiếp cận khò khè ở trẻ” – Module Nhi Khoa – Bộ môn Nhi – Đại học Y dược TPHCM
17. “Lâm sàng Nhi Y4” – Lê Tấn Nguyễn Phúc – Y13D