

BỘ Y TẾ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Quy trình lâm sàng chẩn đoán và điều trị hen phế quản ở người lớn và trẻ em ≥ 12 tuổi”

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 75/2017/NĐ-CP ngày 20/6/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn về cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Bộ Y tế.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này tài liệu chuyên môn “Quy trình lâm sàng chẩn đoán và điều trị hen phế quản ở người lớn và trẻ em ≥ 12 tuổi”.

Điều 2. Tài liệu chuyên môn “Quy trình lâm sàng chẩn đoán và điều trị hen phế quản ở người lớn và trẻ em ≥ 12 tuổi” được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh trong cả nước.

Điều 3. Bãi bỏ bài “Quy trình chuyên môn khám chữa bệnh hen phế quản đợt cấp” trong Hướng dẫn biên soạn quy trình chuyên môn khám, chữa bệnh được ban hành tại Quyết định 4068/QĐ-BYT ngày 29/07/2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký, ban hành.

Điều 5. Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Chánh thanh tra Bộ, Tổng Cục trưởng, Cục trưởng và Vụ trưởng các Tổng cục, Cục, Vụ thuộc Bộ Y tế, Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Giám đốc các Bệnh viện trực thuộc Bộ Y tế, Thủ trưởng Y tế các ngành chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Các Thứ trưởng (để phối hợp);
- Công thông tin điện tử Bộ Y tế, website Cục QLKCB;
- Lưu: VT, KCB.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Trường Sơn



**QUY TRÌNH LÂM SÀNG CHẨN ĐOÁN
VÀ ĐIỀU TRỊ HEN PHẾ QUẢN Ở
NGƯỜI LỚN VÀ TRẺ EM ≥ 12 TUỔI**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BYT
ngày tháng năm 2021)*

Năm 2021

CHỈ ĐẠO BIÊN SOẠN

PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn, Thứ trưởng Bộ Y tế

CHỦ BIÊN

PGS.TS. Lương Ngọc Khuê, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Bộ Y tế

ĐỒNG CHỦ BIÊN

PGS.TS. Trần Thúy Hạnh, Phó Chủ tịch Hội Hen - Dị ứng - Miễn dịch lâm sàng Việt Nam

TS.BSCC. Nguyễn Hoàng Phương, Giám đốc Trung tâm Dị ứng miễn dịch – Bệnh viện Bạch Mai, Chủ tịch Hội Hen - Dị ứng - Miễn dịch lâm sàng Việt Nam

THAM GIA BIÊN SOẠN VÀ THẨM ĐỊNH

PGS.TS. Vũ Văn Giáp, Giám đốc Trung tâm Đào tạo – Chỉ đạo tuyến, Phó Giám đốc Trung tâm Hô hấp, Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Nguyễn Văn Đoàn, Tổng thư ký Hội Hen – Dị ứng miễn dịch lâm sàng Việt Nam

PGS.TS. Trịnh Mạnh Hùng, Bệnh viện đa khoa Hồng Ngọc

BSCCKII. Hoàng Thị Lan Hương, Phó Giám đốc Bệnh viện đa khoa trung ương Huế

TS. Nguyễn Trọng Khoa, Phó Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

ThS. Nguyễn Thanh Ngọc, Phó Trưởng Phòng Phụ trách Phòng Nghiệp vụ - Thanh tra – Bảo vệ sức khỏe cán bộ, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

ThS. Trương Lê Vân Ngọc, Phó Trưởng Phòng Nghiệp vụ - Thanh tra – Bảo vệ sức khỏe cán bộ, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

PGS.TS. Lê Thị Tuyết Lan, Chủ tịch Hội Hen – Dị ứng miễn dịch lâm sàng thành phố Hồ Chí Minh, Phó Chủ tịch Hội Hô hấp Việt Nam

TS.BSCC. Nguyễn Hoàng Phương, Giám đốc Trung tâm Dị ứng miễn dịch – Bệnh viện Bạch Mai, Chủ tịch Hội Hen – Dị ứng - Miễn dịch lâm sàng Việt Nam

PGS.TS. Phan Thu Phương, Giám đốc Trung tâm Hô hấp, Bệnh viện Bạch Mai

ThS. Vũ Văn Thành, Trưởng khoa Bệnh phổi mạn tính, Bệnh viện Phổi trung ương

TS. Nguyễn Huy Thông, Phó Giám đốc Trung tâm Dị ứng – Miễn dịch lâm sàng, Bệnh viện Bạch Mai

BSCCKII. Đặng Vũ Thông, Trưởng khoa Hô hấp, Bệnh viện Chợ Rẫy

GS.TSKH. Vũ Minh Thực, Phó Chủ tịch Hội Hen – Dị ứng miễn dịch lâm sàng Việt Nam

GS.TS. Phạm Văn Thức, Phó Chủ tịch Hội Hen – Dị ứng miễn dịch lâm sàng Việt Nam

TS. Nguyễn Văn Trường, Trung tâm Dị ứng – Miễn dịch lâm sàng, Bệnh viện Bạch Mai

PGS.TS. Nguyễn Thị Vân, Giảng viên Bộ môn Dị ứng – Miễn dịch lâm sàng, Trường Đại học Y Hà Nội

TS.BS. Nguyễn Như Vinh, Trưởng khoa Thăm dò chức năng hô hấp, Bệnh viện Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh

TỔ THƯ KÝ

TS. Nguyễn Văn Trường, Trung tâm Dị ứng – Miễn dịch lâm sàng, Bệnh viện Bạch Mai

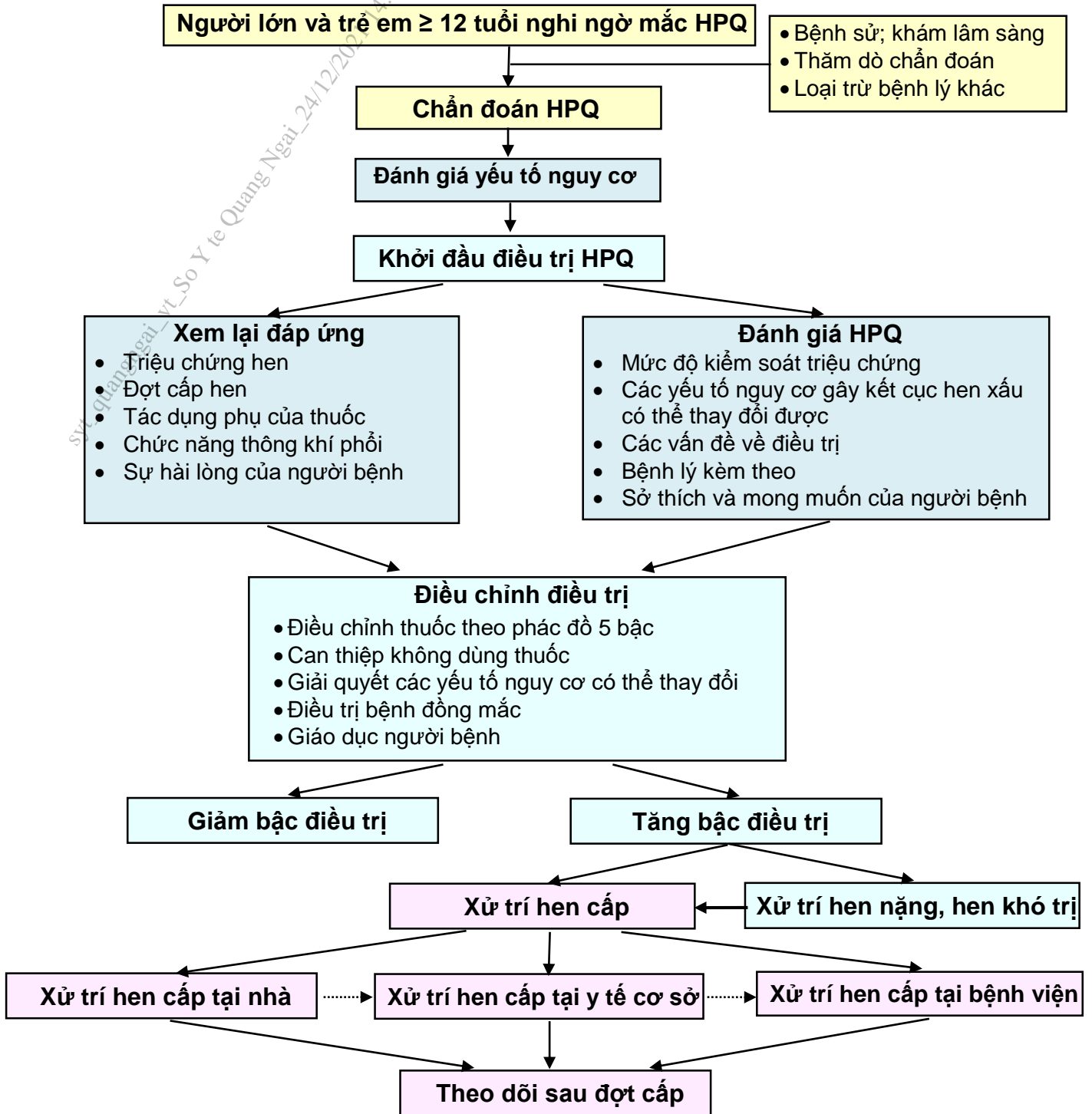
ThS. Trương Lê Vân Ngọc, Phó Trưởng Phòng Nghiệp vụ - Thanh tra – Bảo vệ sức khỏe cán bộ, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

CN. Đỗ Thị Thư, Cục Quản lý Khám, chữa bệnh

MỤC LỤC

1. CHẨN ĐOÁN HEN PHẾ QUẢN	4
2. ĐÁNH GIÁ HEN PHẾ QUẢN	7
3. ĐIỀU TRỊ KIỂM SOÁT HEN PHẾ QUẢN	9
4. XỬ TRÍ HEN PHẾ QUẢN CẤP	15
5. XỬ TRÍ HEN PHẾ QUẢN TRONG BỐI CẢNH DỊCH COVID-19.....	19
Phụ lục 1. CÁCH SỬ DỤNG LƯU LƯỢNG ĐỈNH KẾ	20
Phụ lục 2. MỨC LIỀU CORTICOSTEROID DẠNG HÍT Ở NGƯỜI BỆNH \geq 12 TUỔI	22
Phụ lục 3. CÁCH SỬ DỤNG CÁC DỤNG CỤ PHUN HÍT	23
Phụ lục 4. BẢN KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG HEN PHẾ QUẢN.....	27

QUY TRÌNH LÂM SÀNG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ HEN PHẾ QUẢN Ở NGƯỜI LỚN VÀ TRẺ EM ≥ 12 TUỔI



HPQ: hen phế quản

1. CHẨN ĐOÁN HEN PHẾ QUẢN

QUI TRÌNH CHẨN ĐOÁN HEN PHẾ QUẢN

Bệnh nhân với các triệu chứng hô hấp gợi ý chẩn đoán hen phế quản (Bảng 1.1)

Khám lâm sàng và khai thác tiền sử để xác định:

- Diễn biến từng đợt của triệu chứng
- Tính chất thay đổi của triệu chứng
- Không có triệu chứng của các bệnh khác

Có sự cấp thiết lâm sàng và ít khả năng chẩn đoán khác

Có

Không

Thực hiện các thăm dò chẩn đoán

- Đo hô hấp ký/PEF với test hồi phục phế quản (Bảng 1.1.)

Hỏi thêm bệnh sử và thăm dò thêm để tìm kiếm chẩn đoán khác

Không có chẩn đoán thay thế

Có chẩn đoán thay thế

Chẩn đoán xác định HPQ

Chưa chẩn đoán xác định HPQ

Nhắc lại các thăm dò một lần khác hoặc thêm các test khác (FeNO, BCAT trong máu, test lấy da hoặc định lượng IgE đặc hiệu với các dị nguyên hô hấp)

Chẩn đoán xác định HPQ

Chưa chẩn đoán xác định HPQ

Điều trị thử chẩn đoán thay thế nhiều khả năng nhất hoặc thăm dò thêm

- Điều trị thử với ICS và SABA khi cần
- Đánh giá đáp ứng
- Thăm dò chẩn đoán trong vòng 1-3 tháng

Điều trị HPQ

Điều trị chẩn đoán thay thế

HPQ: hen phế quản; PEF: Lưu lượng đỉnh; BCAT: bạch cầu ái toan
ICS: Corticosteroid dạng hít; SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn

Bảng 1.1. Tiêu chuẩn chẩn đoán HPQ ở người lớn và trẻ em ≥ 12 tuổi	
Đặc điểm chẩn đoán	Tiêu chuẩn chẩn đoán HPQ
1. Tiền sử có các triệu chứng hô hấp biến đổi	
<ul style="list-style-type: none"> - Khò khè - Khó thở - Tức, nặng ngực - Ho khạc đờm 	<ul style="list-style-type: none"> - Người bệnh hen thường có nhiều hơn một triệu chứng - Triệu chứng xảy ra thay đổi theo thời gian và cường độ - Triệu chứng thường xảy ra hoặc nặng lên vào ban đêm hay lúc thức giấc - Triệu chứng thường khởi phát khi tập thể dục, cười lớn, tiếp xúc các dị nguyên hoặc không khí lạnh - Triệu chứng thường xảy ra hoặc nặng lên khi nhiễm virus.
2. Khẳng định sự giới hạn luồng khí thở dao động	
Dao động chức năng phổi quá mức được ghi nhận (≥ 1 test dưới đây) VÀ giới hạn luồng khí thở ra được ghi nhận*	<ul style="list-style-type: none"> - Dao động càng lớn hoặc càng xảy ra nhiều lần thì mức tin cậy trong chẩn đoán càng cao. - Ít nhất 1 lần trong quá trình chẩn đoán khi FEV₁ thấp, chứng cứ cho thấy FEV₁ /FVC giảm (bình thường là 75-80% ở người lớn và 90% ở trẻ em).
Test phục hồi PQ dương tính* (khả năng dương tính cao hơn nếu ngưng thuốc giãn PQ trước khi làm test: SABA ≥ 4 giờ và LABA ≥ 15 giờ)	<ul style="list-style-type: none"> - FEV₁ tăng $> 12\%$ và $> 200\text{ml}$ từ trị số cơ bản ở 10-15 phút sau xịt 200 – 400mcg salbutamol hoặc tương đương (tin cậy hơn nếu tăng $> 15\%$ và $> 400\text{ml}$).
Dao động quá mức của PEF khi đo 2 lần/ngày trong 2 tuần (Phụ lục 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Người lớn: dao động PEF trong ngày trung bình $> 10\%$ - Trẻ em: dao động PEF trong ngày trung bình $> 13\%$
Cải thiện rõ rệt chức năng phổi sau 4 tuần điều trị kháng viêm	<ul style="list-style-type: none"> - FEV₁ tăng $> 12\%$ và $> 200\text{ml}$ so với giá trị ban đầu (hoặc PEF tăng $> 20\%$) sau 4 tuần điều trị, ngoài các đợt nhiễm trùng hô hấp
Test vận động dương tính	<ul style="list-style-type: none"> - Người lớn: FEV₁ giảm $> 12\%$ và $> 200\text{ml}$ - Trẻ em: giảm FEV₁ $> 12\%$ và PEF $> 15\%$
Test kích thích phế quản dương tính (thường chỉ thực hiện ở người lớn)	<ul style="list-style-type: none"> - FEV₁ giảm $> 20\%$ từ trị số cơ bản với liều chuẩn của methacholine hoặc histamine hoặc giảm $> 15\%$ với tăng thông khí chuẩn hóa, nước muối ưu trương hoặc manitol
Chức năng phổi dao động quá mức giữa các lần thăm khám (ít tin cậy hơn)	<ul style="list-style-type: none"> - FEV₁ dao động $> 12\%$ và $> 200\text{ml}$ giữa các lần khám, ngoài các đợt nhiễm trùng hô hấp - Trẻ em: dao động FEV₁ $> 12\%$ và PEF^r $> 15\%$ (có thể bao gồm nhiễm trùng hô hấp)

ICS: Corticosteroid dạng hít; SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn;

FEV₁: Thể tích khí thở ra tối đa trong giây đầu tiên; FVC: Dung tích sống gắng sức;

LABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng dài; PEF: Lưu lượng đỉnh

2. ĐÁNH GIÁ HEN PHẾ QUẢN

1. ĐÁNH GIÁ KIỂM SOÁT HEN

A. Đánh giá mức độ kiểm soát triệu chứng hen trong 4 tuần qua

Dấu hiệu	Có	Không
• Triệu chứng hen ban ngày > 2 lần/ tuần.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Thức giấc về đêm do hen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Dùng thuốc cắt cơn hen > 2 lần/ tuần.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Giới hạn hoạt động do hen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Không có dấu hiệu nào: triệu chứng hen được kiểm soát tốt

Có 1-2 dấu hiệu: triệu chứng hen được kiểm soát một phần

Có 3-4 dấu hiệu: triệu chứng hen chưa được kiểm soát

B. Đánh giá các yếu tố nguy cơ tương lai của kết cục hen xấu

Đánh giá các yếu tố nguy cơ ngay lúc chẩn đoán và định kỳ sau đó. Đo FEV₁ ở thời điểm bắt đầu điều trị, sau 3-6 tháng điều trị kiểm soát để ghi lại giá trị tốt nhất, sau đó đo định kỳ.

Các yếu tố nguy cơ của đợt cấp

- Không kiểm soát được triệu chứng hen
- Thuốc: dùng nhiều SABA (tăng nguy cơ đợt cấp và tử vong, đặc biệt nếu dùng > 1 bình xịt 200 liều /tháng) và dùng ICS không hợp lý: không được chỉ định; không tuân thủ điều trị hoặc kỹ thuật hít không đúng.
- Mắc kèm: béo phì, viêm mũi xoang mạn tính, trào ngược dạ dày, dị ứng thức ăn, thai nghén.
- Phơi nhiễm: khói thuốc lá, dị nguyên mẫn cảm, ô nhiễm môi trường
- FEV₁ thấp, đặc biệt < 60% GTLT, hồi phục phế quản cao sau dùng thuốc giãn phế quản
- Có các vấn đề nghiêm trọng về tâm lý hoặc kinh tế - xã hội.
- Tăng bạch cầu ái toan trong máu, tăng FeNO ở người bệnh hen dị ứng trưởng thành.
- Đã từng đặt nội khí quản hoặc vào đơn vị hồi sức tích cực do HPQ
- Có ≥ 1 đợt cấp nặng trong 12 tháng qua.

** Có bất kỳ yếu tố nào cũng làm tăng nguy cơ đợt cấp ngay cả khi có ít triệu chứng hen*

Các yếu tố nguy cơ dẫn đến tắc nghẽn đường thở dai dẳng

- Tiền sử: sinh non, sơ sinh nhẹ cân, tăng tiết nhày mạn tính
- Thuốc: không điều trị bằng ICS
- Phơi nhiễm: khói thuốc lá, hóa chất độc hại, yếu tố nghề nghiệp
- Xét nghiệm: FEV₁ khởi đầu thấp; tăng bạch cầu ái toan trong đờm hoặc máu

Các yếu tố nguy cơ đối với tác dụng phụ của thuốc

- Toàn thân: thường xuyên dùng corticoid uống; dùng ICS mạnh liều cao kéo dài; dùng cùng các thuốc ức chế P450
- Tại chỗ: dùng ICS liều cao hoặc mạnh; kỹ thuật hít không đúng

2. ĐÁNH GIÁ VẤN ĐỀ ĐIỀU TRỊ

- Ghi nhận bước điều trị hiện tại của người bệnh
- Quan sát kỹ thuật sử dụng bình hít, đánh giá sự tuân thủ và các tác dụng ngoại ý
- Kiểm tra xem người bệnh có bảng kế hoạch hành động hen chưa
- Hỏi người bệnh về quan điểm và mục tiêu của họ đối với bệnh hen và thuốc điều trị

3. ĐÁNH GIÁ CÁC BỆNH MẮC KÈM

- Viêm mũi xoang
- Trào ngược dạ dày thực quản
- Béo phì
- Ngưng thở khi ngủ
- Trầm cảm và lo âu

Không xử trí tốt các bệnh mắc kèm có thể góp phần làm tăng triệu chứng hen, giảm chất lượng cuộc sống và đôi khi làm hen không được kiểm soát.

4. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ HEN PHẾ QUẢN

- Hen nhẹ: là hen được kiểm soát tốt với điều trị ở bậc 1 hoặc bậc 2
- Hen vừa: là hen được kiểm soát tốt với điều trị ở bậc 3 hoặc bậc 4
- Hen nặng: là hen không được kiểm soát bất chấp điều trị tối ưu với liều cao ICS-LABA hoặc đòi hỏi liều cao ICS-LABA để giữ cho hen được kiểm soát

ICS: Corticosteroid dạng hít;

SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn;

FEV₁: Thể tích khí thở ra tối đa trong giây đầu tiên;

GTLT: Giá trị lý thuyết

FeNO: Phân suất NO trong khí thở ra

3. ĐIỀU TRỊ KIỂM SOÁT HEN PHẾ QUẢN

MỤC TIÊU ĐIỀU TRỊ	
1. Kiểm soát tốt triệu chứng và duy trì mức độ hoạt động bình thường 2. Giảm thiểu nguy cơ tử vong liên quan đến hen, đợt kịch phát, giới hạn luồng khí thở dai dẳng và tác dụng phụ của thuốc. <i>Lưu ý: các mục tiêu chung của xử trí hen cần tính đến các đặc điểm của hệ thống y tế, thuốc có sẵn, văn hóa và sở thích cá nhân của người bệnh.</i>	
LỰA CHỌN KHỞI ĐẦU THUỐC ĐIỀU TRỊ KIỂM SOÁT HEN	
Biểu hiện triệu chứng	Lựa chọn điều trị khởi đầu được ưu tiên
Tất cả người bệnh	Không khuyến cáo điều trị với SABA đơn độc (không có ICS)
Triệu chứng hen không thường xuyên (< 2 lần/tháng)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liều thấp ICS-formoterol khi cần <u>hoặc</u> ▪ Dùng liều thấp ICS mỗi lần dùng SABA với bình hít riêng rẽ hoặc phối hợp.
Triệu chứng hen hoặc nhu cầu dùng thuốc cắt cơn ≥ 2 lần/tháng	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liều thấp ICS-formoterol khi cần <u>hoặc</u> ▪ Liều thấp ICS duy trì với SABA khi cần <u>hoặc</u> ▪ LTRA duy trì (kém hiệu quả hơn ICS) với SABA khi cần.
Triệu chứng hen trong hầu hết các ngày hoặc thức giấc do hen ≥ 1 lần/tuần, đặc biệt khi có một yếu tố nguy cơ bất kỳ.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liều thấp ICS- formoterol duy trì và cắt cơn <u>hoặc</u> ▪ Liều thấp ICS-LABA duy trì với SABA khi cần <u>hoặc</u> ▪ Liều trung bình ICS với SABA khi cần
Biểu hiện khởi đầu với hen nặng không được kiểm soát hoặc đợt cấp	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liều trung bình ICS-formoterol duy trì và cắt cơn. Có thể dùng đợt ngắn ngày corticoid uống ▪ Liều cao ICS hoặc liều trung bình ICS-LABA duy trì với SABA khi cần. Có thể dùng đợt ngắn ngày corticoid uống
<p>Trước khi bắt đầu điều trị kiểm soát</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lưu lại các bằng chứng để chẩn đoán hen. • Ghi lại mức kiểm soát triệu chứng và các yếu tố nguy cơ của người bệnh, bao gồm chức năng phổi. • Xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn điều trị, bao gồm khả năng tuân thủ với thuốc kiểm soát nếu cắt cơn bằng SABA • Đảm bảo rằng người bệnh có thể sử dụng thuốc hít đúng kỹ thuật • Xếp xếp lịch hen cho lần tái khám <p>Sau khi bắt đầu điều trị kiểm soát</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đánh giá đáp ứng của người bệnh sau 2-3 tháng hoặc sớm hơn tùy mức độ cấp thiết trên lâm sàng. • Xem xét việc điều trị tiếp theo và các vấn đề xử trí then chốt khác • Hạ bậc điều trị khi việc kiểm soát tốt được duy trì trong 3 tháng • Đánh giá việc sử dụng thuốc cắt cơn SABA mỗi lần tái khám để tránh tình trạng bệnh nhân sử dụng quá mức SABA (≥ 3 bình xịt 200 liều /năm) 	

ICS: Corticosteroid dạng hít

SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn

LTRA: Thuốc đối kháng thụ thể leukotriene

LABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng dài

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ HEN THEO BẬC

Thuốc điều trị kiểm soát hen ưu tiên

Thuốc điều trị kiểm soát hen khác

Thuốc cắt cơn

Trước xem xét liệu pháp cắt cơn với SABA, kiểm tra sự tuân thủ của người bệnh với thuốc kiểm soát hàng ngày

BẬC 1	BẬC 2	BẬC 3	BẬC 4	BẬC 5
Liều thấp ICS-formoterol khi cần	Duy trì liều thấp ICS hoặc dùng liều thấp ICS-formoterol khi cần	Duy trì liều thấp ICS-LABA	Duy trì liều trung bình ICS-LABA	Bổ sung LAMA Cân nhắc đánh giá kiểu hình hen ± kháng IgE, kháng IL5 / 5R, kháng IL4R Xem xét dùng liều cao ICS-LABA
Liều thấp ICS mỗi khi dùng SABA	Liều thấp ICS mỗi khi dùng SABA <u>hoặc</u> LTRA hàng ngày <u>hoặc</u> thêm LPMD đặc hiệu dưới lưỡi với dị nguyên mạt bụi nhà*	Liều trung bình ICS <u>hoặc</u> thêm LTRA <u>hoặc</u> thêm LPMD đặc hiệu dưới lưỡi với dị nguyên mạt bụi nhà*	Thêm LAMA hoặc LTRA, hoặc chuyển sang liều cao ICS	Thêm azithromycin (người lớn) hoặc LTRA; thêm liều thấp OCS nhưng lưu ý tác dụng phụ
<ul style="list-style-type: none"> Liều thấp ICS-formoterol khi cần ở bệnh nhân đang dùng liệu pháp duy trì và cắt cơn với cùng một bình hít ICS-formoterol. SABA khi cần ở bệnh nhân đang dùng ICS hoặc ICS/LABA duy trì. 				

* Liệu pháp miễn dịch đặc hiệu đường dưới lưỡi với dị nguyên mạt bụi nhà được xem xét chỉ định trong các trường hợp hen mắc kèm viêm mũi dị ứng mãn cảm với mạt bụi nhà, FEV₁ > 70% GTLT và không kiểm soát được triệu chứng với ICS liều thấp- trung bình. Các mức liều của ICS xem phụ lục 2.

ICS: Corticosteroid dạng hít

SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn

LTRA: Thuốc đối kháng thụ thể leukotriene

LPMD: Liệu pháp miễn dịch

OCS: Corticosteroid uống

LABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng dài

LAMA: Thuốc kháng Muscarinic tác dụng dài

NÂNG BẬC ĐIỀU TRỊ HEN

Nâng bậc dài hạn ($\geq 2-3$ tháng)

- Chỉ định: khi người bệnh có triệu chứng hô hấp được xác định là gây ra do hen, kỹ thuật hít thuốc đúng, tuân thủ điều trị tốt và giải quyết được các yếu tố nguy cơ có thể thay đổi như hút thuốc lá.
- Nâng bậc luôn cần được xem là điều trị thử và phải đánh giá lại đáp ứng sau khi nâng bậc tối đa 2- 3 tháng. Nếu không có đáp ứng, nên giảm điều trị về mức trước đó, cần nhắc lựa chọn điều trị khác hoặc chuyển lên tuyến cao hơn.

Nâng bậc ngắn hạn (trong 1-2 tuần)

- Chỉ định: trong các trường hợp tiếp xúc ngắn hạn với các yếu tố kích phát hen như khi nhiễm virus hoặc tiếp xúc dị nguyên theo mùa.
- Có thể do người bệnh tự thực hiện theo bản kế hoạch hành động hoặc do thầy thuốc chỉ định.

Điều chỉnh theo ngày

- Chỉ định: ở người bệnh đang sử dụng liệu pháp duy trì và cắt cơn với cùng một bình hít ICS-formoterol, người bệnh điều chỉnh số liều ICS-formoterol khi cần trong từng ngày tùy theo triệu chứng của họ và tiếp tục dùng liệu duy trì.

HẠ BẬC ĐIỀU TRỊ KHI HEN ĐƯỢC KIỂM SOÁT TỐT

Nguyên tắc chung

- Xem xét hạ bậc điều trị khi triệu chứng hen đã được kiểm soát tốt và chức năng phổi ổn định trong ≥ 3 tháng.
- Chọn thời điểm thích hợp để hạ bậc (người bệnh không bị nhiễm trùng hô hấp, không đi xa và không mang thai).
- Trước khi hạ bậc cần đánh giá các yếu tố dự báo mất kiểm soát hen khi hạ bậc điều trị. Nếu có, việc hạ bậc cần được theo dõi chặt chẽ.
- Trước khi hạ bậc điều trị, cung cấp cho người bệnh một bản kế hoạch hành động và hướng dẫn phương pháp và thời điểm quay lại điều trị trước đó nếu triệu chứng nặng lên

Mục đích

- Tìm ra liệu điều trị thấp nhất có hiệu quả đối với người bệnh.
- Khuyến khích người bệnh tiếp tục điều trị với thuốc kiểm soát.

Bậc hiện tại	Thuốc và liều hiện tại	Lựa chọn hạ bậc
Bậc 5	Liều cao ICS-LABA + OCS	- Tiếp tục liều cao ICS-LABA và giảm liều OCS - Dừng OCS cách ngày - Thay thế OCS bằng liều cao ICS
	Liều cao ICS-LABA + tác nhân phối hợp khác	- Xin ý kiến tư vấn của chuyên gia
Bậc 4	Duy trì liều trung bình đến cao ICS – LABA.	- Tiếp tục kết hợp ICS/LABA nhưng giảm 50% ICS bằng cách sử dụng các dạng phối hợp sẵn có.
	Liều trung bình ICS-formoterol duy trì và cắt cơn	- Giảm ICS-formoterol duy trì về liều thấp, tiếp tục ICS-formoterol cắt cơn khi cần
	Liều cao ICS + 1 thuốc kiểm soát thứ hai	- Giảm liều 50% ICS và tiếp tục thuốc kiểm soát thứ hai
Bậc hiện tại	Thuốc và liều hiện tại	Lựa chọn hạ bậc
Bậc 3	Liều thấp ICS-LABA duy trì	- Giảm ICS-LABA về liều 1 lần/ ngày - Ngưng LABA có khả năng làm nặng bệnh
	Liều thấp ICS-formoterol duy trì và cắt cơn	- Giảm ICS-formoterol duy trì về liều 1 lần/ngày và tiếp tục ICS-formoterol cắt cơn khi cần
	ICS liều trung bình hoặc cao	- Giảm 50% liều ICS

Bậc 2	Liều thấp ICS	<ul style="list-style-type: none"> - Dùng liều 1 lần/ ngày (budesonide, ciclesonide, mometasone) - Chuyển sang ICS-formoterol khi cần. - Thêm LTRA - Không đủ bằng chứng hạ bậc về ICS với SABA khi cần
	Liều thấp ICS hoặc LTRA	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển sang liều thấp ICS-formoterol khi cần. - Không khuyến cáo ngưng hoàn toàn ICS ở người lớn.

ICS: Corticosteroid dạng hít

SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn

LTRA: Thuốc đối kháng thụ thể leukotriene

OCS: Corticosteroid uống

LABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng dài

CÁC CAN THIỆP ĐIỀU TRỊ KHÔNG DÙNG THUỐC

Biện pháp	Khuyến cáo/tư vấn
Ngưng hút thuốc lá và tránh phơi nhiễm khói thuốc lá trong môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi lần thăm khám, khuyến khích người bệnh hen bỏ thuốc lá và tránh tiếp xúc với khói thuốc lá trong môi trường. - Tư vấn cha mẹ/người chăm sóc trẻ bị hen không hút thuốc khi ở gần trẻ.
Hoạt động thể chất	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích người bệnh hen tham gia hoạt động thể chất thường xuyên vì có ích lợi cho sức khỏe chung. - Tư vấn về việc dự phòng co thắt phế quản do vận động với việc dùng ICS thường xuyên, làm ấm cơ thể, dùng SABA hoặc liều thấp ICS-formoterol trước khi vận động.
Tránh phơi nhiễm nghề nghiệp	Với các trường hợp hen nghề nghiệp, cần xác định và loại bỏ các tác nhân mẫn cảm nghề nghiệp sớm nhất có thể và tránh để người bệnh tiếp xúc thêm với các tác nhân này.
Tránh các thuốc có thể làm hen trở nặng	<ul style="list-style-type: none"> - Tránh dùng aspirin và NSAID ở người bệnh hen có tiền sử mẫn cảm với các thuốc này. - Thận trọng khi kê đơn thuốc chẹn beta giao cảm cho người bệnh hen. Cần xem xét giữa lợi ích và nguy cơ có liên quan
Chế độ ăn hợp lý	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích người bệnh hen ăn thực đơn nhiều rau quả vì có lợi cho sức khỏe nói chung. - Tránh các thức ăn mà người bệnh hen bị dị ứng hoặc mẫn cảm với các chất phụ gia có trong thức ăn.
Giảm tiếp xúc yếu tố kích phát hen trong nhà	<ul style="list-style-type: none"> - Giảm độ ẩm, tăng nguồn ánh sáng trong nhà - Khuyến khích người bệnh hen sử dụng các nhiên liệu không gây ô nhiễm, nguồn ô nhiễm được thông ra khỏi nhà nếu có thể.
Giảm cân	- Đưa việc giảm cân vào kế hoạch điều trị người bệnh hen béo phì
Tập thở	- Tập thở có thể tăng cường hiệu quả của điều trị bằng thuốc đối với triệu chứng hen và chất lượng cuộc sống.
Tránh tiếp xúc yếu tố kích phát hen ngoài trời	<ul style="list-style-type: none"> - Khi số lượng phấn hoa và nấm mốc cao nhất, đóng cửa sổ và cửa ra vào, ở trong nhà và sử dụng máy điều hòa không khí. - Tránh những hoạt động thể chất nặng ngoài trời trong tình trạng thời tiết bất lợi và tránh những môi trường bị ô nhiễm.
Đối phó với các sang chấn tâm lý	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích người bệnh xác định mục đích và phương pháp đối phó với các sang chấn cảm xúc nếu nó làm cho hen trở nặng - Đánh giá sức khỏe tâm lý đối với người bệnh có triệu chứng lo âu hoặc trầm cảm

4. XỬ TRÍ HEN PHẾ QUẢN CẤP

XỬ TRÍ HEN CẤP TẠI NHÀ	
<ul style="list-style-type: none"> • Tăng sử dụng thuốc cắt cơn: <ul style="list-style-type: none"> – Tăng tần xuất sử dụng – Phối hợp thêm buồng đệm cho bình xịt định liều SABA • Tăng nhanh và sớm các thuốc kiểm soát: <ul style="list-style-type: none"> – Tăng liều ICS đến tối đa 2000 mcg Beclomethasone Dipropionate/ ngày hoặc tương đương • Đánh giá đáp ứng <p style="text-align: center; color: blue;">Giai đoạn sớm hoặc nhẹ</p>	<p>Nếu PEF hoặc FEV₁ < 60% GTLT; giảm nhanh hoặc không cải thiện sau 48 giờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiếp tục dùng thuốc cắt cơn • Tiếp tục dùng thuốc kiểm soát • Thêm prednisolone uống 40-50 mg /ngày, thường trong 5-7 ngày • Liên lạc với bác sỹ <p style="text-align: center; color: blue;">Giai đoạn muộn hoặc nặng</p>
<p><i>Theo dõi sau xử trí đợt cấp tại nhà</i></p> <p>Sau khi tự xử trí đợt cấp, người bệnh nên gặp nhân viên chăm sóc sức khỏe ban đầu trong vòng 1-2 tuần để:</p> <p>Đánh giá kiểm soát triệu chứng</p> <p>Đánh giá các yếu tố nguy cơ mới đối với đợt kịch phát</p> <p>Xác định nguyên nhân của đợt kịch phát nếu có.</p> <p>Đánh giá lại bản kế hoạch hành động hen xem có đáp ứng được nhu cầu của người bệnh.</p> <p>Đưa thuốc kiểm soát về liều trước đó sau 2-4 tuần trừ trường hợp đợt cấp xảy ra trên nền hen kiểm soát kém kéo dài. Trường hợp này cần nâng bậc điều trị nhưng trước đó phải kiểm tra kỹ thuật hít và tuân thủ điều trị.</p>	

ICS: Corticosteroid dạng hít

SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn

FEV₁: Thể tích khí thở ra tối đa trong giây đầu tiên

PEF: Lưu lượng đỉnh

GTLT: Giá trị lý thuyết

XỬ TRÍ CƠN HEN CẤP TẠI Y TẾ CƠ SỞ

BỆNH NHÂN VỚI CÁC DẤU HIỆU CỦA CƠN HEN CẤP

Đánh giá:

- Có phải cơn hen cấp?
- Có các yếu tố nguy cơ gây tử vong do hen?
- Mức độ nặng của cơn hen: nhịp tim, nhịp thở, triệu chứng lâm sàng của cơn hen, tình trạng ý thức; SpO₂, PEF (nếu có). *Đánh giá mức độ cơn hen theo đặc điểm xấu nhất*

Cơn hen nhẹ - trung bình

- Nói cả câu
- Ngồi dễ hơn nằm
- Không có kéo cơ hô hấp phụ
- Nhịp thở < 25 l/p
- Nhịp tim < 120 l/p
- SpO₂ (thở khí trời) > 92%
- PEF > 50% GTLT

Cơn hen nặng

- Nói từng từ
- Ngồi ngã ra trước
- Hoảng hốt, lo lắng
- Co kéo cơ hô hấp phụ
- Nhịp thở > 30 l/p
- Nhịp tim > 120 l/p
- SpO₂ (thở khí trời) < 90%
- PEF < 50% GTLT

Cơn hen nguy kịch

- Khi có ít nhất một dấu hiệu:
- Ngủ gà, lú lẫn
 - Thở chậm, có cơn ngừng thở
 - Rối loạn nhịp tim, tụt huyết áp, tím tái
 - Lòng ngực im lặng

- SABA 4-10 nhát xịt định liều + buồng đệm hoặc salbutamol 5mg khí dung, nhắc lại sau 20 phút -1 giờ
- Prednisolon: người lớn 1mg/kg, tối đa 50mg; trẻ em 1-2mg/kg, tối đa 40mg.
- Xem xét dùng corticoid khí dung
- Thở ôxy (nếu có): đảm bảo SpO₂ 93-95% (trẻ em 94-98%).

NẶNG LÊN

- #### CHUYỂN ĐẾN BỆNH VIỆN GẦN NHẤT
- Trong lúc chờ chuyển:
 - SABA phun khí dung
 - Thở ôxy (nếu có): đảm bảo SpO₂ 93- 95% (trẻ em 94-98%)
 - Ipratropium 0,5 mg phun khí dung (nếu có)
 - Corticoid: methylprednisolon 40mg tiêm TM hoặc hydrocortisone 100 mg tiêm TM.

CẢI THIẾN

- Triệu chứng cải thiện, không cần dùng SABA
- PEF hoặc FEV₁ cải thiện và > 60-80% GTLT
- Độ bão hòa ôxy > 94%
- Điều kiện tại nhà cho phép điều trị

XEM XÉT CHO VỀ NHÀ

ĐƠN CHO VỀ

- Thuốc cắt cơn: tiếp tục khi cần
- Thuốc kiểm soát: bắt đầu hoặc nâng bước.
- Prednisolone: tiếp tục, thường 5-7 ngày (3- 5 ngày cho trẻ em)

PEF: Lưu lượng đỉnh

FEV₁: Thể tích khí thở ra tối đa trong giây đầu tiên;

GTLT: Giá trị lý thuyết

ICS: Corticosteroid dạng hít;

SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn;

XỬ TRÍ CƠN HEN CẤP TẠI BỆNH VIỆN

BỆNH NHÂN VỚI CÁC TRIỆU CHỨNG CỦA CƠN HEN CẤP

Đánh giá:

- A: Đường thở; B: Hô hấp; C: Tuần hoàn
- Có phải cơn hen cấp?
- Mức độ nặng của cơn hen: nhịp tim, nhịp thở, triệu chứng lâm sàng của cơn hen, tình trạng ý thức; SpO₂, PEF (nếu có). *Đánh giá mức độ cơn hen theo đặc điểm xấu nhất*

Cơ hen nhẹ - trung bình	Cơ hen nặng	Cơ hen nguy kịch
<ul style="list-style-type: none"> • Nói cả câu • Ngồi dễ chịu hơn nằm • Không cơ kéo cơ hô hấp phụ • Nhịp thở < 25 l/p • Nhịp tim < 120 l/p • SpO₂ (thở khí trời) > 92% • PEF > 50% GTLT 	<ul style="list-style-type: none"> • Nói từng từ • Ngồi ngã ra trước • Hoảng hốt, lo lắng • Cơ kéo cơ hô hấp phụ • Nhịp thở > 30 l/p • Nhịp tim > 120 l/p • SpO₂ (thở khí trời) < 90% • PEF < 50% GTLT 	Khi có ít nhất một dấu hiệu: <ul style="list-style-type: none"> • Ngủ gà, lú lẫn • Thở chậm, có cơn ngừng thở • Rối loạn nhịp tim, tụt huyết áp, tím tái • Lồng ngực im lặng

<ul style="list-style-type: none"> • SABA 4-10 nhát xịt định liều + buồng đệm hoặc salbutamol 5mg khí dung, nhắc lại sau 20 phút -1 giờ • Prednisolon: người lớn 1mg/kg, tối đa 50mg; trẻ em 1-2mg/kg, tối đa 40mg • Thở ôxy (nếu có): đảm bảo SpO₂ 93- 95% (trẻ em 94-98%). • Xem xét dùng thêm: <ul style="list-style-type: none"> - Ipratropium bromide khí dung - Corticoid khí dung liều cao 	<ul style="list-style-type: none"> • Thở ôxy (nếu có): đảm bảo SpO₂ 93- 95% (trẻ em 94-98%) • SABA khí dung hoặc xịt định liều + buồng đệm, nhắc lại sau 20 phút -1 giờ. • Corticoid: prednisolon uống người lớn 1mg/kg, tối đa 50mg; trẻ em 1-2 mg/kg, tối đa 40mg hoặc methylprednisolon 40mg tiêm TM hoặc hydrocortisone 100 mg tiêm TM • Xem xét dùng thêm (nếu có): <ul style="list-style-type: none"> - Ipratropium bromide khí dung - Magne sulfate tiêm TM - Corticoid liều cao tiêm TM - Corticoid khí dung liều cao 	<ul style="list-style-type: none"> • Chuyển khoa Hồi sức tích cực • Trong lúc chờ chuyển: <ul style="list-style-type: none"> - SABA phun khí dung - Thở ôxy (nếu có): đảm bảo SpO₂ 93- 95% (trẻ em 94-98%) - Ipratropium 0,5 mg phun khí dung (nếu có) - Corticoid: methylprednisolon 40mg tiêm TM hoặc hydrocortisone 100 mg tiêm TM - Chuẩn bị dụng cụ đặt nội khí quản
---	---	--

• Tiếp tục điều trị với SABA khi cần
 • Liên tục theo dõi tình trạng lâm sàng và chức năng hô hấp
 • Đánh giá lại đáp ứng sau 1 giờ (hoặc sớm hơn)

Tiếp tục diễn biến nặng lên

• Triệu chứng cải thiện, không cần dùng SABA
 • FEV₁ hoặc PEF cải thiện và > 60-80% GTLT
 • Điều kiện tại nhà cho phép điều trị

• Triệu chứng lâm sàng không cải thiện
 • FEV₁ hoặc PEF < 60% GTLT

XEM XÉT CHO VỀ NHÀ

TIẾP TỤC ĐIỀU TRỊ NHƯ TRÊN VÀ ĐÁNH GIÁ LẠI

ĐƠN CHO VỀ

- Thuốc cắt cơn: sử dụng khi cần
- Thuốc kiểm soát: bắt đầu hoặc tăng bậc.
- Prednisolone uống: tiếp tục dùng, thường 5-7 ngày (3- 5 ngày cho trẻ em)

PEF: Lưu lượng đỉnh

FEV₁: Thể tích khí thở ra tối đa trong giây đầu tiên;

GTLT: Giá trị lý thuyết

ICS: Corticosteroid dạng hít;

SABA: Thuốc kích thích beta 2 tác dụng ngắn;

THEO DÕI SAU ĐỢT CẤP

- Thuốc cắt cơn: chỉ dùng khi cần
- Thuốc kiểm soát: tiếp tục liều cao trong thời gian ngắn (2-4 tuần) hoặc dài (3 tháng) tùy thuộc mức độ cơn hen
- Kiểm soát yếu tố nguy cơ gây đợt cấp có thể thay đổi bao gồm cả kiểm tra kỹ thuật hít (Phụ lục 3) và tuân thủ điều trị
- Kiểm tra bản kế hoạch hành động: Người bệnh có hiểu được không? Có được dùng đúng cách không? Có cần thay đổi không? (Phụ lục 4)
- Tái khám: trong vòng 2-7 ngày
- Đánh giá việc sử dụng SABA mỗi lần thăm khám

5. XỬ TRÍ HEN PHẾ QUẢN TRONG BỐI CẢNH DỊCH COVID

CÁC KHUYẾN CÁO CHUNG

1. Thực hiện thăm khám từ xa cho những bệnh nhân phù hợp.
2. Tiếp tục chỉ định các thuốc điều trị hen phế quản theo hướng dẫn điều trị của Bộ Y tế (bao gồm ICS, corticosteroid đường uống và liệu pháp sinh học).
3. Mỗi người bệnh nên có một bản kế hoạch hành động hen được cá thể hóa.
4. Khi thăm khám trực tiếp: tuân thủ chặt chẽ các qui định về phòng dịch để giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm, hạn chế đo hô hấp ký và lưu lượng đỉnh trong thời gian có dịch COVID-19.
5. Vaccine phòng COVID-19 ở người bệnh hen phế quản:
 - Người bệnh hen cần được tiêm đầy đủ vaccine phòng COVID-19 theo qui định nếu không có chống chỉ định.
 - Nếu người bệnh hen được tiêm phòng những loại vaccine khác, cần đảm bảo các vaccine này được tiêm cách mũi tiêm vaccine phòng COVID-19 ít nhất 14 ngày.
 - Với người bệnh hen nặng đang sử dụng thuốc sinh học, không sử dụng các thuốc này và vaccine phòng COVID-19 trong cùng một ngày.

ĐỐI VỚI NGƯỜI BỆNH HEN PHẾ QUẢN BỊ NHIỄM COVID-19

1. Tiếp tục duy trì các thuốc kiểm soát hen đã được chỉ định trong quá trình điều trị COVID-19.
2. Trong điều trị hen phế quản cấp:
 - Sử dụng corticosteroid đường toàn thân tương tự các trường hợp không bị nhiễm COVID-19.
 - Tránh sử dụng thuốc qua máy khí dung để giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm. Trong trường hợp cần sử dụng thuốc khí dung, phải lưu ý áp dụng các biện pháp kiểm soát lây nhiễm.
 - Ưu tiên sử dụng bình xịt định liều kết hợp với buồng đệm trong điều trị cắt cơn hen nếu có thể.
 - Không sử dụng chung buồng đệm và bình xịt định liều với người bệnh hen khác.
 - Hạn chế đo lưu lượng đỉnh và hô hấp ký nếu không thực sự cần thiết.
3. Với người bệnh hen phế quản nhiễm COVID-19 bị bội nhiễm có chỉ định dùng kháng sinh, cần lưu ý khai thác kỹ tiền sử dị ứng trước sử dụng.

Phụ lục 1. CÁCH SỬ DỤNG LƯU LƯỢNG ĐỈNH KẾ

1. Lưu lượng đỉnh kế: Là một dụng cụ khá đơn giản, dễ sử dụng, giá cả không đắt và dễ dàng mang theo người để đo chỉ số lưu lượng đỉnh.

- Có nhiều loại lưu lượng đỉnh kế.
- Kỹ thuật đo lưu lượng đỉnh giống nhau cho tất cả các loại.



2. Cách đo lưu lượng đỉnh

1. Đặt con trượt về vị trí số “0”.

2. Người bệnh đứng thẳng. Hít một hơi thật sâu qua miệng. Một tay cầm cung lượng đỉnh kế sao cho các ngón tay không cản trở sự di chuyển của con trượt.

3. Nhanh chóng ngậm kín ống thổi của cung lượng đỉnh kế, không để lưỡi bịt vào miệng ống thổi. Thổi một hơi nhanh và mạnh nhất nếu có thể.

4. Con trượt sẽ bị di chuyển ra xa và dừng lại ở một vị trí. Số chỉ nơi con trượt dừng lại là giá trị LLĐ đo được.

5. Ghi giá trị đo được lên một tờ giấy hoặc một biểu đồ.

6. Thổi thêm 2 lần nữa lấy giá trị cao nhất sau 3 lần đo.



Lưu ý: lưu lượng đỉnh kế là dụng cụ cá nhân. Nếu dùng chung cho nhiều người thì mỗi người phải có riêng 1 ống ngậm 1 chiếc.

3. Bảng giá trị dự đoán của lưu lượng đỉnh

Trị số lưu lượng đỉnh (theo tuổi, giới tính, chiều cao)

Nam giới

Tuổi	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
Cao (cm)	160	520	570	500	610	615	605	590	575	565	555	545	535
	168	530	580	610	625	625	615	605	590	575	565	555	545
	175	540	590	620	635	635	625	615	600	590	575	565	555
	183	550	600	630	645	645	635	625	610	600	590	580	570
	191	560	610	645	655	655	650	635	625	610	600	590	580

Trị số lưu lượng đỉnh (theo tuổi, giới tính, chiều cao)**Nữ giới**

Tuổi /chiều cao	1,45	1,52	1,60	1,68	1,75
15	438	450	461	471	481
20	445	456	467	478	488
25	450	461	471	482	493
30	452	463	473	484	496
35	452	463	473	484	496
40	449	460	470	482	493
45	444	456	467	478	488
50	436	448	458	470	480
55	426	437	449	460	471
60	415	425	437	448	458
65	400	410	422	434	445
70	385	396	407	418	428

Phụ lục 2. MỨC LIỀU CORTICOSTEROID DẠNG HÍT Ở NGƯỜI BỆNH ≥ 12 TUỔI

Corticoid dạng hít	Tổng liều hàng ngày (mcg)		
	Thấp	Trung bình	Cao
Beclometasone dipropionate (pMDI hạt chuẩn; HFA)	200–500	>500–1000	>1000
Beclometasone dipropionate (DPI hoặc pMDI hạt siêu mịn, HFA)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (DPI hoặc pMDI hạt chuẩn, HFA)	200–400	>400–800	>800
Ciclesonide (pMDI hạt siêu mịn, HFA)	80–160	>160–320	>320
Fluticasone furoate (DPI)	100		200
Fluticasone propionate (DPI)	100–250	>250–500	>500
Fluticasone propionate (pMDI hạt chuẩn, HFA)	100–250	>250–500	>500
Mometasone furoate (DPI)	Tùy dụng cụ DPI – xem thông tin sản phẩm		
Mometasone furoate (pMDI hạt chuẩn, HFA)	200-400		>400

DPI: bình hít dạng bột khô;

HFA: chất đẩy hydrofluoroalkane;

pMDI: bình xịt định liều chuẩn

Phụ lục 3. CÁCH SỬ DỤNG CÁC DỤNG CỤ PHUN HÍT

1. Cách sử dụng bình xịt định liều

1. Mở nắp
2. Lắc nhẹ bình
3. Thở ra chậm
4. Đặt ống ngậm vào miệng
5. Bắt đầu hít vào chậm, ấn bình thuốc xuống và tiếp tục hít vào sâu hết sức
6. Nín thở 10 giây hoặc đến mức tối đa có thể, sau đó bắt đầu thở ra chậm .

Nếu phải xịt nhiều lần, nghỉ một vài giây và lặp lại từ bước 2-6



Nguyên tắc: Khi nhấn bình xịt đồng thời hít vào

Lưu ý: Súc miệng sau khi xịt thuốc

Cách vệ sinh bình thuốc

- + Rửa mỗi tuần bằng nước, để khô tự nhiên.
- + Khi bị nhiễm trùng hô hấp, nắm miệng thì rửa thường xuyên hơn
- Làm thế nào để nhận biết hết thuốc trong bình xịt:
 - + Xịt thử ra ngoài (mắt thuốc).
 - + Ghi lại số liều đã sử dụng.
 - + Dựa vào cửa sổ chỉ liều trên bình thuốc.

2. Buồng đệm (Babyhaler)



- Cách sử dụng bình xịt và buồng đệm

1. Gắn mặt nạ vào đầu ra của buồng đệm.
2. Mở nắp bình xịt
3. Lắc nhẹ và gắn vào buồng đệm
4. Úp mặt nạ vào mặt, cần che kín cả miệng và mũi, chặt và kín đến mức tối đa có thể. Hít thở vài nhịp để thử van.
5. Ấn bình xịt, để nguyên bình và hít thở bình thường từ 5-6 nhịp
6. Bỏ mặt nạ ra khỏi miệng.

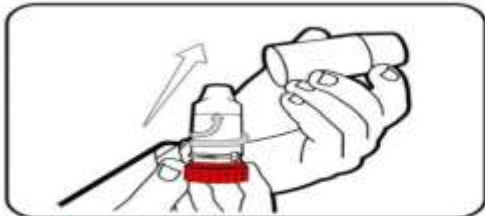
Lưu ý:

- Nếu phải xịt nhiều lần, nghỉ ít nhất 30 giây giữa 2 lần xịt. Lần 2 bắt đầu lại các bước từ 4-6.

- Nếu xịt thuốc có corticoid, Lưu ý rửa mặt sau dùng thuốc

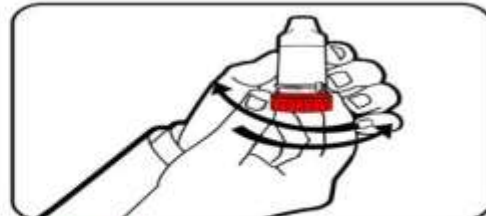
3. Bình hít turbuhaler

- Thao tác sử dụng bình hít turbuhaler



Bước 1

- Vặn và mở nắp đậy ống thuốc.
- Kiểm tra cửa sổ chỉ thị liều.



Bước 2

- Giữ **Turbuhaler**® ở vị trí thẳng đứng.
 - Vặn phần đế về một phía hết mức, sau đó vặn ngược trở lại khi nghe một tiếng "cách" là 1 liều thuốc đã được nạp vào.
- Đối với Turbuhaler® mới, thực hiện bước 2 hai lần trước khi hít lần đầu tiên.**



Bước 3

- Thở ra (không thở vào đầu ngậm).
- Ngậm kín đầu ngậm ống thuốc.
- Hít vào bằng miệng mạnh và sâu.
- Trước khi thở ra, lấy ống hít ra khỏi miệng.



Bước 4

- Nếu cần dùng thêm một liều, lặp lại từ bước 2 đến bước 4.
- Vệ sinh đầu ngậm ống thuốc bằng vải mềm, khô.
- Đậy nắp ống thuốc lại.
- Súc miệng bằng nước và nhổ bỏ.

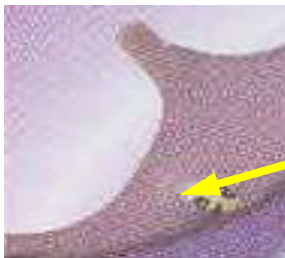
- Cách vệ sinh bình thuốc
- + Lau bằng giấy mềm
- + Không rửa nước
- Làm thế nào để biết hết thuốc
- + Xem cửa sổ chỉ liều
- + Ghi ngày sử dụng

4. Bình hít accuhaler

- Thao tác sử dụng bình hít accuhaler

1. Giữ bình accuhaler bằng 1 tay, dùng tay kia mở nắp ngoài
2. Kéo lẫy để nạp thuốc cho đến khi nghe thấy tiếng click và gây thay đổi cửa sổ chỉ liều
3. Thở ra chậm và hết sức (không thở vào bình thuốc)
4. Đặt ống ngậm vào miệng, hít vào nhanh, mạnh và sâu hết sức
5. Bỏ bình thuốc ra khỏi miệng và nín thở 10 giây hoặc lâu tối đa có thể
6. Đóng nắp ngoài bình thuốc đến khi nghe thấy tiếng click

- Cách vệ sinh bình thuốc
- + Lau bằng giấy mềm
- + Không rửa nước
- Làm thế nào để biết hết thuốc
- + Xem cửa sổ chỉ liều
- + Ghi ngày sử dụng



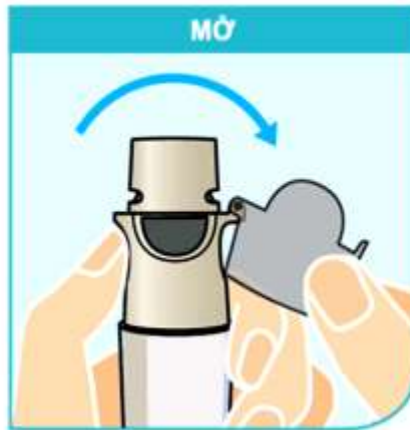
5. Bình xịt Respimart

- Thao tác sử dụng bình xịt Respimart: theo 3 bước dưới đây:

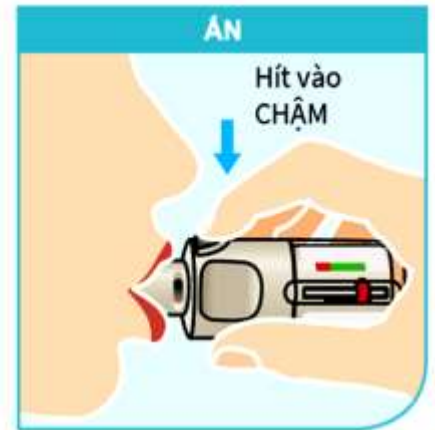


• Giữ nắp đóng trong khi thao tác.

XOAY phần đế trong suốt theo hướng mũi tên trên nhãn cho đến khi nghe thấy tiếng "cạch" (xoay nửa vòng).



• MỞ nắp cho đến khi khớp được mở hoàn toàn.



• Thở ra từ từ và hết sức.

• Ngậm môi vào đầu ống ngậm nhưng không che lỗ thông khí.

• Trong khi hít vào chậm và sâu bằng miệng, ÁN nút phun thuốc và tiếp tục hít vào.

• Ngừng thở trong 10 giây hoặc trong thời gian lâu nhất mà bạn vẫn cảm thấy thoải mái.

• Lặp lại bước Xoay, Mở, Án để có tổng cộng 2 nhát xịt.

6. Thuốc và máy khí dung

- Cách sử dụng thuốc khí dung qua máy:

1. Đưa thuốc vào bầu khí dung
2. Có thể pha loãng bằng nước muối sinh lý nếu cần thiết
3. Nếu khí dung bằng ôxy cao áp, đặt lưu lượng ôxy 6-8 l/phút
4. Nối ống ngậm hoặc mặt nạ với bầu khí dung.
5. Hít thở bình thường qua ống ngậm hoặc mặt nạ.
6. Giữ bầu khí dung thẳng đứng trong thời gian khí dung.
7. Gõ nhẹ vào bên cạnh bầu khí dung trong lúc khí dung.
8. Quan sát việc tạo khói, ngừng khí dung khi không có khói được tạo ra

Phụ lục 4. BẢN KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG HEN PHẾ QUẢN

VÙNG MÀU XANH: TỐT	<ul style="list-style-type: none"> • Không có bất kỳ biểu hiện nào sau đây: ho, khò khè, nặng ngực, khó thở ngày và đêm • Có thể làm việc và sinh hoạt bình thường • Giá trị lưu lượng đỉnh: từ.... đến....L/p hoặc >80% giá trị lý thuyết hoặc giá trị tốt nhất của bạn <p>HÀNH ĐỘNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dùng thuốc dự phòng hàng ngày • Dùng thuốc cắt cơn dự phòng trước khi vận động nếu bạn bị khó thở khi hoạt động thể lực • Tránh các yếu tố kích phát cơn hen
MÀU VÀNG: SỨC KHỎE XẤU ĐI	<ul style="list-style-type: none"> • Ho, khò khè, tức ngực, thờ nhanh hoặc • Thức giấc về đêm do triệu chứng hen hoặc • Chỉ có thể làm được một số việc thông thường • Giá trị lưu lượng đỉnh: Từ....đến.....l/phút hoặc 50% đến 79% lưu lượng đỉnh tốt nhất của bạn <p>HÀNH ĐỘNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dùng thuốc cắt cơn để đưa bạn về vùng màu xanh • Dùng thuốc cường beta 2 tác dụng ngắn: <ul style="list-style-type: none"> - 2-4 nhát xịt mỗi 20 phút trong vòng 1 giờ - Dùng máy và thuốc phun khí dung nếu có • Gọi cho thầy thuốc của bạn: số điện thoại:.....
MÀU ĐỎ: TRIỆU CHỨNG BÁO ĐỘNG	<ul style="list-style-type: none"> • Thở rất nhanh hoặc thuốc cắt cơn nhanh hết tác dụng hoặc • Không thể làm được những việc thông thường hoặc • Các triệu chứng ở vùng màu vàng không cải thiện hoặc xấu đi trong 24 giờ • Giá trị lưu lượng đỉnh: từ.... đến.... l/phút hoặc thấp hơn 50% giá trị lưu lượng đỉnh tốt nhất của bạn <p>HÀNH ĐỘNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dùng thuốc cường beta 2 tác dụng ngắn <ul style="list-style-type: none"> - Dùng bình xịt định liều 4-6 nhát - Dùng máy phun khí dung nếu có • Uống prednisolonmg • Gọi ngay cho bác sỹ của bạn số điện thoại • Đến bệnh viện ngay nếu: <ul style="list-style-type: none"> - Bạn vẫn ở trong vùng đỏ quá 15 phút - Bạn không gọi được cho bác sỹ của bạn