

# Prise en Charge de l'Exacerbation Sévère d'Asthme



Bureau du ReNAIR

Dr LAMBOLEY Loïc  
Centre Hospitalier Annecy Genevois  
SAU-SAMU-SMUR



Recommandations Formalisées d'Experts



## Prise en charge de l'exacerbation sévère d'asthme

RFE communes SFMU - SRLF

Société Française de Médecine d'Urgence

Société de Réanimation de Langue Française

En collaboration avec le GFRUP

## Management of severe asthma exacerbation

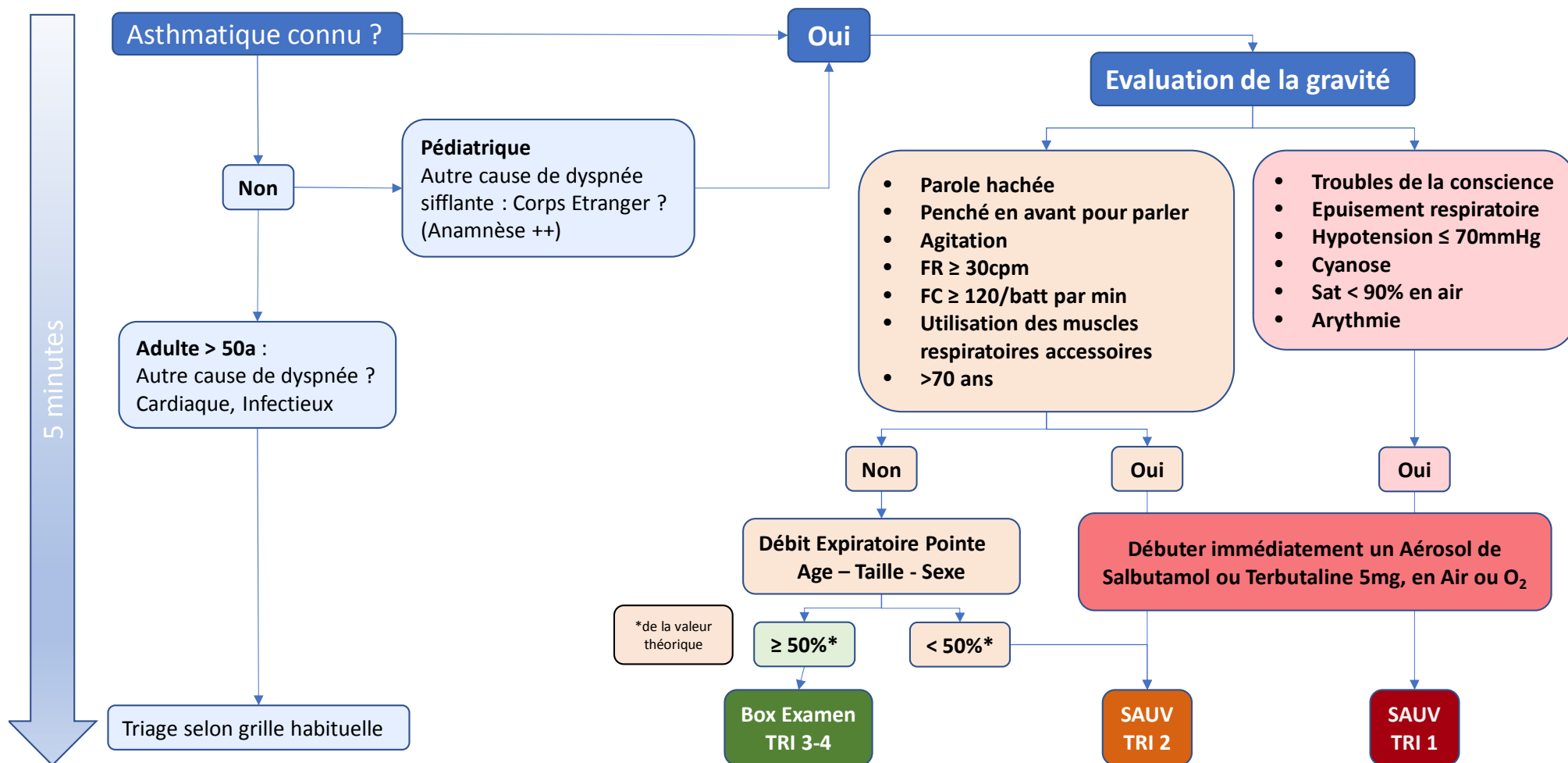
**Auteurs :** Philippe Le Conte, Nicolas Terzi, Guillaume Mortamet, Fekri Abroug, Guillaume Carteaux, Céline Charasse, Anthony Chauvin, Xavier Combes, Stéphane Dauger, Alexandre Demoule, Thibaut Desmettre, Bénédicte Gaillard-Le Roux, Valérie Hamel, Stéphane Hermann, Boris Jung, Sabrina Kepka, Erwan L'Her, Mikaël Martinez, Christophe Milési, Élise Morawiec, Mathieu Oberlin, Robin Pouyau, Patrick Ray, Patrick Plaisance, Chantal Raherison, Mathieu Schmidt, Arnaud Thille, Jennifer Truchot, Guillaume Valdenaire, Julien Vaux, Damien Viglino, Guillaume Voiriot, Bénédicte Vignaud, Sandrine Jean, Eric Mariotte, Pierre-Géraud Claret.

*Texte validé par les conseils d'administration de la SFMU (08/06/2018) et de la SRLF (12/06/2018).*



*A Pocket Guide for Health Professionals*  
Updated 2019

## Evaluation à l'IOA de l'Exacerbation Sévère d'Asthme de l'Adulte



## TOUJOURS

O<sub>2</sub> pour SpO<sub>2</sub> entre 94 et 98 %

Nébulisations en continu  
pdt 1 heure Beta 2  
Mimétiques (Salbutamol ou  
Terbutaline 5mg) soit 4  
nébulisations de 15min.  
+ Ipratropium 0,5 mg/ 8 h

Corticothérapie 1mg/kg  
Max 80mg, IV ou po

## SOUVENT

En cas de signe de  
gravité, un remplissage  
peut être débuté

## PARFOIS

Radiographie de thorax  
et Gaz du sang

Sulfate de Magnésium  
seulement pour les  
formes très sévères

ATB seulement si  
Arguments  
cliniques/bio/Radio

## JAMAIS

Salbutamol IVSE

VNI Non recommandée

Oxygénothérapie à haut  
débit Non recommandé

Pas d'indication à  
l'hélium comme gaz  
vecteur des nébulisations

**R2.2 – Il faut probablement administrer les  $\beta_2$ -mimétiques en nébulisation continue** plutôt qu'en administration discontinue **au cours de la première heure** chez les **patients adultes et pédiatriques** présentant une ESA.

**TOUJOURS**

**GRADE 2+, ACCORD FORT**

O<sub>2</sub> pour SpO<sub>2</sub> entre 94 et 98 %

**Nébulisations en continu**

pdt 1 heure Beta 2

Mimétiques (Salbutamol ou Terbutaline 5mg) soit 4 nébulisations de 15min.

+ Ipratropium 0,5 mg/ 8 h

Corticothérapie 1mg/kg

Max 80mg, IV ou po

- Nombreuses études, une méta-analyse Cochrane : **l'administration continue était associée à une diminution significative des hospitalisations, ainsi qu'à un bénéfice sur les paramètres ventilatoires**

**R2.3 – Il faut associer un traitement anticholinergique inhalé** au traitement par  $\beta_2$ -mimétiques chez les **patients adultes et pédiatriques** présentant une ESA.

**TOUJOURS**

**GRADE 1+, ACCORD FORT**

O<sub>2</sub> pour SpO<sub>2</sub> entre 94 et 98 %

**Nébulisations en continu**  
**pdt 1 heure Beta 2**  
**Mimétiques (Salbutamol**  
**ou Terbutaline 5mg) soit**  
**4 nébulisations de**  
**15min.**

**+ Ipratropium**  
**0,5mg/8h**

Corticothérapie 1mg/kg  
Max 80mg, IV ou po

**R2.4 – Les experts suggèrent d'administrer une dose de 0,5 mg de bromure d'ipratropium toutes les 8 heures** chez les **patients adultes** et pédiatriques de plus de 6 ans, une dose de **0,25 mg toutes les 8 heures** chez les patients de **moins de 6 ans**.

**AVIS D'EXPERTS**

- **L'association anticholinergique/bronchodilatateur** permettait une **augmentation du VEMS** et du **DEP**.
- Pas de bénéfice à l'utilisation de **doses initiales répétées** d'anticholinergiques mais **augmentation** globale des **effets indésirables**.
- **Effet** bronchodilatateur **peu lié à la dose** et une **administration unique** à la phase aiguë ne semble **pas moins efficace** cliniquement **qu'une dose répétée** toutes les 60 min

**TOUJOURS**

O<sub>2</sub> pour SpO<sub>2</sub> entre 94 et 98 %

Nébulisations en continu  
pdt 1 heure Beta 2  
Mimétiques (Salbutamol ou  
Terbutaline 5mg) soit 4  
nébulisations de 15min.  
+ Ipratropium 0,5 mg/ 8 h

**Corticothérapie 1mg/kg**  
**Max 80mg, IV ou po**

**R2.5 adulte** – Il faut administrer précocement une **corticothérapie systémique intraveineuse ou per os (PO)** (1 mg/kg d'équivalent méthylprednisolone, **maximum 80 mg**) chez tous les patients adultes présentant une ESA.

**GRADE 1+, ACCORD FORT**

- **Administration précoce** des corticoïdes dans un **délai maximal de 1 h** après la prise en charge.
- **Pas** de preuve de **supériorité** de la **voie IV sur la voie PO**.
- Hautes doses de corticoïdes : pas de supériorité ; **max 80 mg/j de méthylprednisolone ou 400 mg d'hydrocortisone**.

**R1.2 adulte** – *Devant une ESA, il faut probablement réaliser une **radiographie** du thorax et des **gaz du sang** (veineux ou artériels) **en cas de doute diagnostique ou en cas de non-réponse au traitement.***

**PARFOIS**

**GRADE 2+, ACCORD FORT**

#### **Radiographie de thorax et Gaz du sang**

Sulfate de Magnésium seulement pour les formes très sévères

ATB seulement si Arguments cliniques/bio/Radio

**Pas d'intérêt** à la réalisation **systématique** de la RT

Mesure de la **gazométrie artérielle** : pour les **ESA ne répondant pas** au **traitement** initial

**Normo ou une hypercapnie** sont des **critères de gravité de l'ESA**

Mesure de **PCO2 de sang veineux < 45 mmHg** exclut l'hypercapnie

**L'échographie pleuropulmonaire** n'a **pas été évaluée** dans l'ESA.

**R2.6 adulte** – Il ne faut **probablement pas administrer** de manière **systématique** du **sulfate de magnésium** chez les patients adultes présentant une ESA.

**PARFOIS**

Radiographie de thorax  
et Gaz du sang

**Sulfate de Magnésium  
seulement pour les  
formes très sévères**

ATB seulement si  
Arguments  
cliniques/bio/Radio

**GRADE 2-, ACCORD FORT**

**Pas de preuve formelle d'une efficacité clinique.** Plusieurs études de niveau de preuve moyen à faible avec résultats discordants, une étude contrôlée randomisée (étude 3Mg), bien conduite, négative. Une méta-analyse : réduction significative des admissions en réanimation, mais hétérogénéité des études.

Probablement une **efficacité plus importante chez les patients les plus graves**

En revanche : relative **bonne tolérance et absence d'effet secondaire grave du traitement.**

### PARFOIS

Radiographie de thorax  
et Gaz du sang

Sulfate de Magnésium  
seulement pour les  
formes très sévères

**ATB seulement si  
Arguments  
cliniques/bio/Radio**

**R2.7** – Il ne faut probablement **pas administrer systématiquement une antibiothérapie** au cours des ESA chez les patients adultes et pédiatriques. L'antibiothérapie devrait probablement être **réservée** aux cas où une **pneumopathie est suspectée** sur les habituels **critères cliniques, radiologiques et biologiques.**

**GRADE 2-, ACCORD FORT**

**Infections respiratoires** : facteur causal fréquent d'ESA ; **virus rôle prédominant**, infections bactériennes aussi impliquées.

**Pas d'argument pour l'administration systématique de pénicilline, ou de macrolide** au cours de l'ESA requérant l'hospitalisation chez l'adulte.

Aucune étude ne s'est intéressée spécifiquement à la population la plus grave.

**R2.1 – Il ne faut pas administrer des  $\beta$ 2-mimétiques par voie intraveineuse en première intention** chez les patients adultes et pédiatriques présentant une ESA.

**JAMAIS**

**GRADE 1-, ACCORD FORT**

#### **Salbutamol IVSE**

VNI Non recommandée

Oxygénothérapie à haut débit Non recommandé

Pas d'indication à l'hélium comme gaz vecteur des nébulisations

**Pas de bénéfice à utiliser la voie IV par rapport à la voie inhalée**

La **voie IV** étant associée à **plus d'effets secondaires**

**R3.2 adulte** – Les experts ne sont **pas en mesure de proposer une recommandation pour l'utilisation de la VNI dans l'ESA**. L'OHD nasale humidifiée n'a pas été évaluée à ce jour dans cette indication.

**AVIS D'EXPERT**

**JAMAIS**

Salbutamol IVSE

**VNI non recommandée**

Oxygénothérapie à haut débit Non recommandé

Pas d'indication à l'hélium comme gaz vecteur des nébulisations

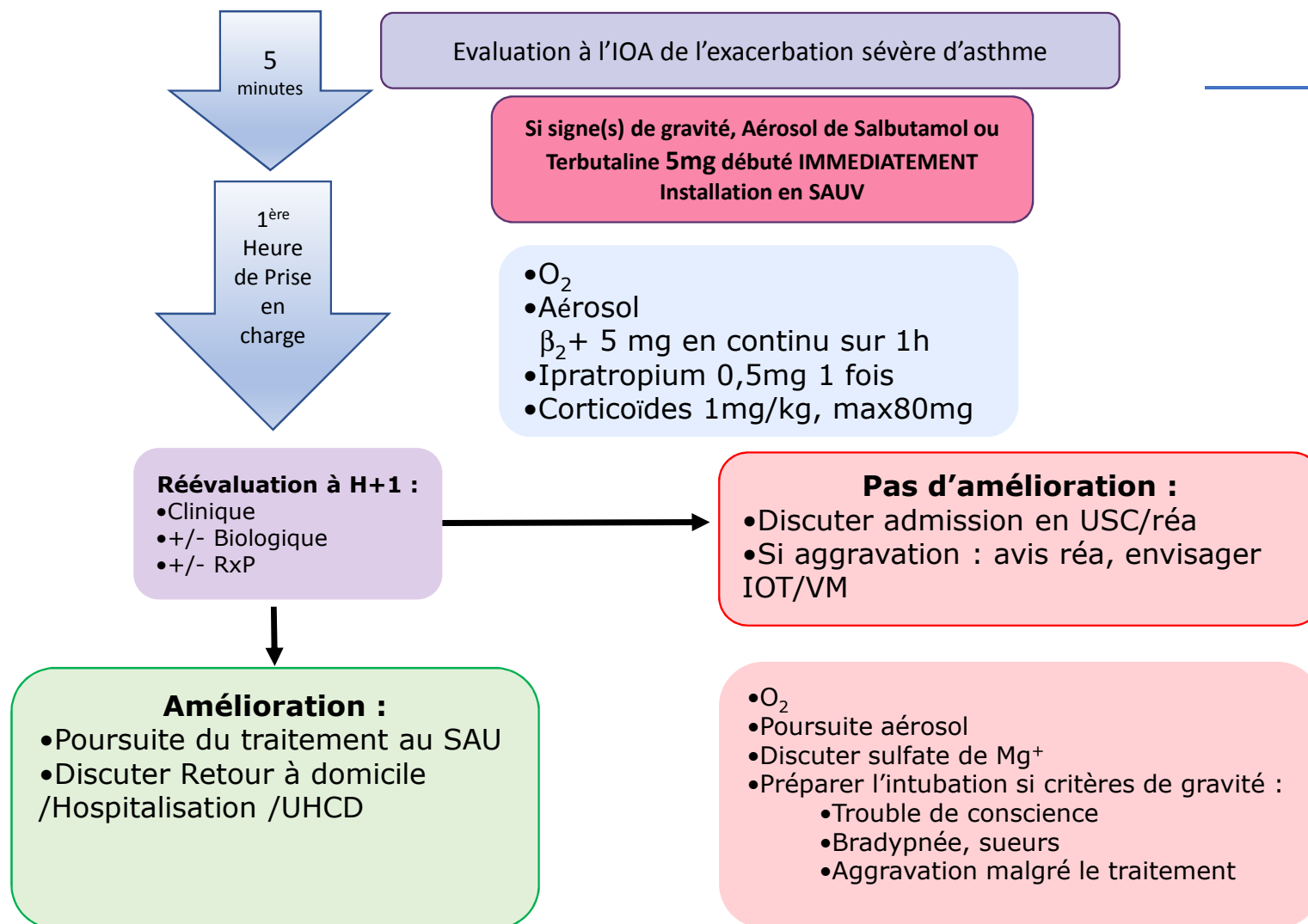
**Fréquence d'utilisation de la VNI** est en progression

Une seule étude a montré une réduction du taux d'intubation sous VNI : conclusions peu généralisable.

Base de données américaine : **taux d'intubation identique avec/sans VNI**

Revue systématique Cochrane : **données insuffisantes** pour juger de l'efficacité de la VNI sur des **critères** de jugement comme la **mortalité, l'intubation**, l'amélioration gazométrique et la durée d'hospitalisation

## Timeline



**Indication d'IOT d'un asthme aux urgences :**

- Trouble de conscience,
- Epuisement respiratoire, bradypnée.

**INDUCTION**

Expansion volémique +  
Pré-Oxygénation standard  
Induction en séquence rapide  
avec :  
-Hypnotique (Kétamine de  
préférence 2 à 3 mg/kg)  
et  
-Curare (succinylcholine ou  
rocuronium)

**SEDATION**

Objectif: sédation Profonde  
(RASS -4/-5)

Propofol ou  
Midazolam/Sufenta/Kétamine  
+/- Curarisation

**VENTILATION**

Mode VAC

-Vt 6-8ml/kg de poids théorique,  
-FR<14/min  
-Débit d'insufflation :  
60-80 l/min  
-I/E : minimum 1/3  
-PEP<5cm H2O  
-Poursuite de la nébulisation de  
bronchodilatateurs pour  
PPlateau<30cmH2O  
« Hypercapnie permissive »

**R3.3** – Les experts suggèrent de recourir à l'intubation chez un patient asthmatique adulte ou pédiatrique en cas **d'échec d'un traitement médical bien conduit** ou en cas de **présentation clinique grave d'emblée** (troubles de conscience, bradypnée). L'intubation sera réalisée par voie orotrachéale, après recours à **une induction à séquence rapide**, par un médecin expérimenté.

AVIS D'EXPERT

---

**Kétamine ou Propofol** comme **agents hypnotiques principaux** lors de **l'ISR : effet bronchodilatateur** théorique.

**Aucune donnée scientifique satisfaisante** ne permet d'établir formellement le bénéfice de leur utilisation dans cette indication.

Association à un **curare d'action rapide** lors de l'induction.

**R3.5 adulte** – Les experts suggèrent une **sédation profonde** — Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) -4 à -5 — à la phase initiale de la ventilation mécanique invasive ainsi qu’une **curarisation** chez les patients les plus sévères. Leurs modalités ne sont pas spécifiques à l’ESA. Les experts ne sont **pas en mesure de proposer** une recommandation concernant le recours à une **administration continue de kétamine ou d’agents halogénés**.

AVIS D’EXPERT

---

**Propofol** : propriétés **bronchodilatatrices** plus marquées que les benzodiazépines.

**Administration continue de kétamine** (1 à 2 mg/kg/h chez l’adulte) en addition aux sédatifs : effet bronchodilatateur mais **attention aux effets indésirables** en cas d’administration prolongée

### Critères permettant d'envisager le retour à domicile :

**Amélioration rapide** dans les 1ères heures de la PEC avec DEP > 60-80 % de la théorique

Plus de nécessité de Béta<sub>2</sub> inhalés

SpO<sub>2</sub> > 94 % en AA

Présentation clinique initiale

#### **Maladie asthmatique bien équilibrée :**

exacerbations et corticothérapies orales peu fréquentes

Environnement au domicile favorable

**Réévaluation** par **médecin traitant/pneumologue** dans la semaine (amélioration de l'épisode, facteur déclenchant, revoir le traitement de fond, reprendre l'éducation)

**Déclarer** en Patient remarquable au **SAMU** tout patient asthmatique intubé.

### Modalités de retour au domicile :

**Education thérapeutique** (observance, facteurs déclenchant à éviter)

Vérifier la maîtrise de la **technique de prise** des traitements inhalés

#### Ordonnance de sortie :

**Bêta-2 mimétique de courte durée d'action** (à la demande / par chambre d'inhalation ou en inhalation simple)

**Corticothérapie orale 5-7 jours** (1 mg/kg/j, max 80 mg)

**Corticothérapie inhalée** (par ex budésonide (pulmicort) 200µg : 2 bouffées matin et soir) si elle n'était pas introduite auparavant ou majoration pendant 2 à 4 semaines si présente auparavant

Surveillance du **DEP à domicile**

## Take Home Messages

---

- **Identification** rapide des patients les plus graves **dès l'accueil**
- Initiation des **aérosols par l'IDE** en cas de signes de **gravité**
- **Nébulisations continues** pendant une heure
- **Pas** de place pour le **Salbutamol IV**
- Sulfate de Magnésium pas en systématique
- Place de la VNI ?
- **$\beta_2$ -mimétiques et corticoïdes inhalés** sur l'ordonnance de sortie
- **Education thérapeutique** et **Réévaluation** par Médecin Traitant ou Pneumologue