



### I. Asthme :

L'évaluation de sévérité d'une crise d'asthme est indispensable à la mise en place de mesures thérapeutiques adaptées, elle repose sur les signes cliniques et le débitmètre de pointe (DEP).

#### APPRECIATION DE LA SEVERITE D'UNE CRISE D'ASTHME (GINA 2005) :

Paramètre	A. modéré	A. Sévère	AA grave	Très grave
Dyspnée	Marche	Parole	Au repos	Au repos
Position	Décubitus	Assis	Penché avant	Penché avant
Parole	Continue	Phrase	Mot	Mot
Conscience	Normale	Agité	Agité	Confus
Fréquence respiratoire	Augmentée	Augmentée	>30	<10 ou >30
Muscles accessoires	Non	Oui	Oui	Respiration paradoxale
Tirage	Non	Oui	Oui	Oui
Sibilants	Modérés	Présents	Souvent absents	Silence
Pouls	<100	100-120	>120	Bradycardie
DEP initial	>50 %	30-50 %	<30 %	Impossible

Le premier objectif du traitement de l'asthme est de lever l'obstruction bronchique de façon rapide et puissante :

- **Oxygène** au masque nasal 6 à 8 l/min
- **Bêta 2 mimétiques** : la voie inhalée est prioritaire dans tous les cas, en raison de son efficacité liée à la pénétration locale et de ses effets systémiques limités.
- Éventuellement associés à un **anti cholinergique (ATROVENT®)**,
- **Corticoïdes en nébulisations** : Budésonide (**PULMICORT®**),
- **Corticoïdes injectables** pour lutter contre l'inflammation mais leur action est tardive (après 1 à 2 heures).
- En cas d'échec : **Salbutamol** à la seringue électrique ou **Adrénaline**.
- **Le Sulfate de Magnésium en iv** ne sera prescrit qu'en cas de non-réponse au traitement bien conduit (*voir page 16*).
- **Ventilation mécanique** : en cas d'échec du traitement médical bien conduit ou d'emblée lorsque la clinique est grave (épuisement musculaire, cyanose, collapsus ou troubles de la conscience). L'intubation est pratiquée avec une sonde trachéale de grand calibre et après une anesthésie avec **CÉLOCURINE®** et **KÉTALAR®** [ou **DIPRIVAN®** si absence de collapsus]. Réglage du respirateur : fréquences ventilatoires basses (entre 6 et 10 cycles/min chez l'adulte et 8-12 cycles/min chez le grand enfant), un volume courant de 6 à 8 ml/kg, et une FiO<sub>2</sub> élevée.

## II. Décompensation aigüe de BPCO :

Les décompensations de broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO) correspondent à une aggravation, habituellement rapide et réversible, de l'état respiratoire des patients. **Elles sont secondaires à des pathologies surajoutées** justifiant un traitement spécifique (pneumopathies infectieuses, embolies pulmonaires, pneumothorax, insuffisance cardiaque gauche, erreurs thérapeutiques, etc.), ou à une exacerbation des phénomènes inflammatoires bronchiques et des symptômes de base (bronchorrhée, toux, dyspnée).

**Leur gravité est variable**, pouvant aller de formes bien tolérées prises en charge en ambulatoire à faible coût jusqu'aux détresses respiratoires aiguës relevant de la réanimation immédiate.

### LES SIGNES DE GRAVITÉ DU BPCO :

- Comorbidité, oxygénothérapie à long terme,
- Agitation, confusion mentale, endormissement, «flapping trémor» voire coma,
- Fréquence respiratoire > 30c/mn, fréquence cardiaque > 110/mn,
- Épuisement, difficulté à parler, à tousser, respiration paradoxale, cyanose
- Collapsus, état de choc avec marbrures des genoux.
- Œdème des membres inférieurs,
- Signes de sepsis

Les **gaz du sang artériels** confirment la décompensation, en apprécient la gravité et aident à surveiller l'évolution et à régler l'oxygénothérapie.

### La conduite thérapeutique en présence de signes de gravité :

- **Oxygénothérapie** prudente (2 à 3 l/min) pour obtenir une SaO<sub>2</sub> >90% et/ou une PaO<sub>2</sub> >60 mmHg
- **Bronchodilatateurs** :  $\beta_2$  agonistes en nébulisations ou par voie générale associés ou non aux **anticholinergiques**. Le vecteur de la nébulisation doit être de l'air et non de l'oxygène.
- **Corticothérapie** par voie générale. La corticothérapie inhalée ou orale est beaucoup moins efficace que dans l'asthme [6].
- La **ventilation non invasive (VNI)** est une bonne indication, elle permet d'éviter l'intubation. Le mode VS-AI-PEP est recommandé dans les décompensations de BPCO avec acidose respiratoire et pH < 7,35. La VS-PEP ne doit pas être utilisée [4].
- En cas de signes de gravité : **intubation orotrachéale** et ventilation mécanique (VT < 10 ml/kg et fréquence basse 10 à 12 c/min, rapport I/E de 1/3 à 1/4).
- **Antibiothérapie** seulement en cas d'infection bactérienne (expectorations purulentes) : voir chapitre antibiotiques.
- **Traitement des facteurs de décompensation**
- **Interdire** tabac, oxygène à fort débit, sédatifs, opiacés, antitussifs et bêtabloquants non cardio-sélectifs.

## III. Broncho-dilatateurs Bêta 2 Mimétiques :

**Indications** : Asthme, BPCO. **Autres indications en obstétrique** : menace d'accouchement prématuré (forme injectable).

### Effets indésirables et précautions :

En aérosol, les bêta-2-mimétiques sont le plus souvent bien tolérés. Par contre,

leur utilisation par voie générale n'est jamais anodine et peut même démasquer une pathologie cardiaque préexistante méconnue. Prudence en cas d'hyperthyroïdie, cardiopathie, HTA, troubles du rythme, hypokaliémie, diabète décompensé [Vidal]. **Risque de** tachycardie, tremblements, HTA, allergie, hypokaliémie. → **Ne pas utiliser** les ampoules injectables en aérosol ni l'inverse.

Terbutaline	<b>BRICANYL®</b>	Solution pour aérosol 5mg/2ml Amp injectable 0,5mg/1ml	<b>En aérosol</b> : 5 mg sans dilution, durant 20 min. Peut être répété 3 fois/H, puis toutes les heures.
	<b>BETANYL®</b>	Amp injectable 0,5mg/1ml	<b>En S/C</b> : 1 injection toutes les 4 heures (E : 10 µg/kg)
Salbutamol	<b>VENTOLINE®</b>	Solution pour aérosol Flacon 50mg/10ml	<b>Aérosol</b> : 5 mg (1 ml) + 4 ml sérum physio durant 20 min. Peut être répété 3 fois /H., puis toutes les heures.
	<b>SALBUMOL®</b>	Amp injectable 0,5mg/1ml	<b>En perfusion</b> : 0,1 à 1 µg/Kg/H (0,25 à 1,5 mg/H) à dose progressive selon l'évolution clinique et la tolérance (Max : 5 mg/H)

**Dilution Salbutamol** : 10 ampoules dans 50 ml de soluté isotonique (5 mg/ml).  
**Vitesse** : voir adrénaline.

#### IV. Broncho-dilatateurs Anti Cholinergiques :

**Indications** : Asthme, BPCO - **Contre indications** : glaucome

Bromure D'ipratropium	<b>ATROVENT®</b>	Amp 0,5 mg/2ml Amp 0,25 mg/2ml
-----------------------	------------------	-----------------------------------

**En nébulisation** (avec 3 ml de sérum physio), en association avec les bêtamimétiques. **Adulte** : 0,5 mg - **Enfant <12 ans** : 0,25 mg – Toutes les 6 heures.

#### V. Corticoïdes : Voir chapitre précédent

##### CONTRE INDICATIONS DE LA VNI [4]

- |                                                                               |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| - Environnement inadapté, expertise insuffisante de l'équipe                  | - Immédiatement après un arrêt cardio-respiratoire                     |
| - Patient non coopérant, agité, opposant à la technique                       | - Pneumothorax non drainé, plaie thoracique soufflante                 |
| - Intubation imminente (sauf VNI en pré-oxygénation)                          | - Obstruction des voies aériennes supérieures (sauf apnées du sommeil, |
| - Coma (sauf coma hypercapnique de l'insuffisance respiratoire chronique IRC) | - Laryngo-trachéomalacie)                                              |
| - Épuisement respiratoire                                                     | - Vomissements incoercibles                                            |
| - État de choc, troubles du rythme ventriculaire graves                       | - Hémorragie digestive haute                                           |
| - Sepsis sévère                                                               | - Traumatisme crânio-facial grave                                      |
|                                                                               | - Tétraplégie traumatique aiguë à la phase initiale                    |

## VI. Traitement De Fond Asthme Et BPCO :

### ➔ Bêta2-mimétiques à courte durée d'action :

ALBUTOL® 2 mg/5ml Sirop  
 ALBUTOL® 2 mg Comp.  
 TALIN® 0,03% Sirop  
 TALIN® 2,5 mg Comp.

AEROL® 100 µg Aérosol inhalation  
 BRICANYL TURBUHALER® 0,5 mg Poudre pour inhalation buccale

### ➔ Bêta 2-mimétiques à longue durée d'action :

BRICANYL LP® 5 mg Comp.  
 ATIMOS® Solution pour inhalation

FORADIL® Gélule + inhalateur  
 SEREVENT® inhalation buccale

### ➔ Anticholinergiques : ATROVENT® 20 µg Aérosol

### ➔ Sympathicomimétique + Anticholinergique : COMBIVENT® Aérosol

### ➔ Théophylline et dérivés :

THEOPHYLLINE® 350 mg Suppo  
 DILATRANE® 10 mg Sirop

BRONCHOFYLLINE LP® 200 mg Comp.  
 300 mg Comp.

### ➔ Corticostéroïdes à inhaler :

BECLOJET® Solution pour inhalation  
 CLENIL PULVINAL® Poudre pour inhalation buccale  
 CLENIL® Aérosol  
 CORTIS® Aérosol

FLIXOTIDE® Aérosol inhalation  
 MIFLASONE® 200 et 400 Gélules+inhalateur  
 MIFLONIDE® 200 et 400 Gélules+inhalateur  
 PULMICORT® Aérosol

### ➔ Sympathicomimétique + Corticostéroïde :

Poudre pour inhalation buccale : SERETIDE®  
 SYMBICORT TURBUHALER®

FOSTER® Solution pour inhalation

### ➔ Inhibiteurs de la libération de médiateurs :

KETIN® 0,2% Solution buvable  
 TEFANYL® 1 mg Comp.

TEFANYL® Sirop

➔ La **Théophylline** a été abandonnée dans le traitement de l'asthme.

**Effets indésirables :** vomissements, tremblements, agitation, hypertonie musculaire, hypertension artérielle, tachycardie sinusale. **Surdosage :** convulsions, hypokaliémie, acidose métabolique, arythmies supraventriculaires ou ventriculaires notamment en présence d'une cardiopathie préexistante.

**Traitement :** Charbon végétal répété ou lavage gastrique, Bêtabloquants en cas de tachycardie menaçante.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. JÉBRAK G. & Col.: Décompensations respiratoires des bronchopathies chroniques obstructives, EMC médecine d'urgence, 25-020-C-90
2. L'HER E.: Révision de la troisième Conférence de consensus en réanimation et médecine d'Urgence de 1988 : Prise en charge des crises d'asthme aiguës graves de l'adulte et de l'enfant (à l'exclusion du nourrisson), Réanimation 2002, 11 : 1-9
3. MARGUET C.: Prise en charge de la crise d'asthme de l'enfant (nourrisson inclus), Recommandations pour la pratique clinique, Rev Mal Respir 2007 ; 24 : 427-39
4. SFAR, SPLF & SRLF : Ventilation non invasive au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë, 3<sup>ème</sup> conférence de consensus commune 2006
5. SPINGLER F. : Asthme aigu grave de l'adulte aux Urgences, EMC urgence, 25-020-C-80
6. SPLF : Prise en charge de la BPCO, mise à jour, Rev Mal Resp (2010) 27, 522-548