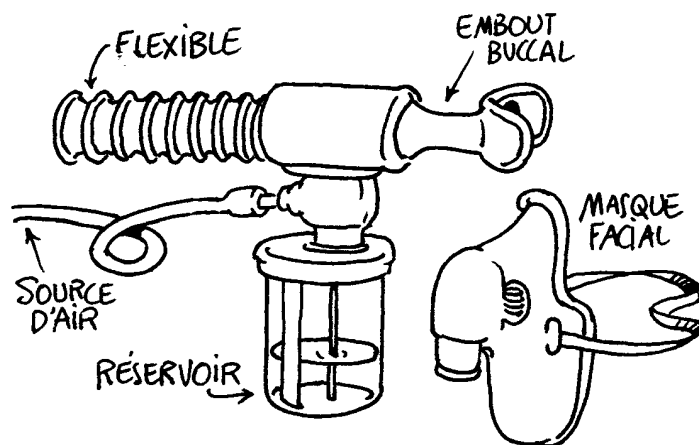


Administration des aérosols

L'inhalation de jets nébulisés est la méthode d'aérosolthérapie la plus fréquemment utilisée à l'hôpital. Un flux gazeux à haut débit disperse le liquide en très fines gouttelettes, dont le diamètre est réglé par un déflecteur.

La solution à administrer est introduite dans le réservoir. Le patient garde l'embout en bouche pendant toute la séance. Le flexible par lequel s'évacue l'air expiré retient les particules en suspension. Celles-ci peuvent être ainsi réaspirées par le patient.



| | Présentation | Solvant | Compatibilités | Remarques |
|--|---|-------------------|---|---|
| Liste PHEL | | | | |
| Atrovent® <i>Ipratropium</i> Bronchospasmodique, bronchodilatateur | Solution 0.25 mg/ml 1 ml = 20 gttes | NaCl 0.9% | Bisolvon®, Fluimucil®, Pulmicort®, Ventolin® | Se conserve 2 mois après ouverture |
| Dospir® <i>Salbutamol + Ipratropium</i> | Monodose de 2.5 ml (2.5 mg salbutamol + 0.5 mg ipratropium) (=Ventolin 10gtts + Atrovent 40 gtts) | NaCl 0.9% | Bisolvon®, Fluimucil® Pulmicort® | Ne pas utiliser si coloration de la solution |
| Fluimucil® <i>Acétylcystéine</i> Mucolytique | Amp 300 mg/3ml (=10%) | | Atrovent®, Dospir® Pulmicort®, Ventolin® | Légère odeur de soufre à l'ouverture de l'ampoule |
| Pulmicort® <i>Budésonide</i> Corticostéroïde | Respules de 2ml : 0.25 mg/ml 0.5 mg/ml | NaCl 0.9% | Atrovent®, Bisolvon® Fluimucil®, Ventolin® | Agiter prudemment la respule en la tournant avant utilisation Une respule ouverte se garde max. 12h |
| Ventolin® <i>Salbutamol</i> Bronchodilatateur | Solution conc. 0.5% (1 ml = 20 gtt = 5mg) | NaCl 0.9% | Atrovent®, Fluimucil®, Pulmicort® | Après ouverture, la solution conc. se garde max. 1 mois |
| Hors-liste | | | | |
| Bisolvon® <i>Bromhexine</i> Bronchosécrétoxytique | Solution 2 mg/ml 1 ml = 15 gttes | NaCl 0.9% | Atrovent®, Dospir® Pulmicort® | |
| Lomudal® <i>Cromoglycate</i> Anti-inflammatoire | 20mg/2ml | Pas nécessaire | Administrer seul | |

| | | | | |
|--|----------------|-------------------------------|-------------------------|---|
| Pulmozyme® <i>dornase alpha</i> Mucolytique | 2500UI/2.5ml | Pas nécessaire | Administrer seul | |
| Tobi® <i>Tobramycine</i> Antibiotique | 300mg / 5ml | Pas nécessaire | Administrer seul | |
| Pentacarinat® <i>pentamidine</i> Antibiotique | 300mg / flacon | 3-5ml d'eau pour injection | Administrer seul | Appeler la hotline d'assistance pharmaceutique 021.923.42.14 |

Conseils pratiques d'administration :

Débit gazeux et taille des particules : le débit gazeux devrait être compris entre **6 et 9 litres/minute** pour produire des particules d'un diamètre de **1-5µm**. Si leur taille est supérieure, les gouttelettes se déposent dans les voies aériennes supérieures et n'atteignent pas les bronches. Plus petites, elles restent en suspension dans l'air inspiré et sont refoulées à l'expiration.

Durée de l'inhalation : En pratique, une séance devrait durer entre 10 et 20 minutes. On adaptera si nécessaire le volume de la solution pour rester dans cette fourchette.

Volume de la solution : A la fin de la séance, il reste en général au fond du réservoir un **résidu de 0,5 à 1 ml de liquide**. Pour éviter que ce volume mort prenne proportionnellement trop d'importance, on diluera la solution jusqu'à **3-5 ml**. Mais pas au-delà, car la durée de la séance s'en trouverait désagréablement prolongée pour le patient. Il est inutile de diluer les solutions médicamenteuses si le volume total prescrit atteint déjà ou dépasse 3-4 ml. Si une dilution est nécessaire, on utilisera du NaCl 0,9% stérile.

Mélange de solutions : le mélange de solutions à inhaler dans le réservoir d'un nébuliseur est souvent possible (voir tableau ci-dessous). Il doit s'effectuer **immédiatement avant l'administration**. Cette pratique diminue avantageusement le temps de nébulisation.

Tolérance : le **Ventolin®** (hypo-osmotique et relativement acide) et le **Fluimucil®** (hyperosmotique) doivent être dilués avec du NaCl 0,9% s'ils sont administrés seuls afin de se rapprocher de l'osmolalité et du pH physiologiques et de réduire les risques d'intolérance.

Précaution : pour l'administration du Pulmicort → chaque Respule contient 2ml :

| Dose en mg | Respules Pulmicort en ml | |
|------------|--------------------------|-----------|
| | 0,25 mg/ml | 0,5 mg/ml |
| 0,25 mg | 1 ml | - |
| 0,5 mg | 2 ml | - |
| 0,75 mg | 3 ml | - |
| 1 mg | - | 2 ml |
| 1,5 mg | - | 3 ml |
| 2 mg | - | 4 ml |

Références :

[1] Compendium Suisse des médicaments 2011

[2] PHEL-Info n° 22, 2003

[3] Les bonnes pratiques de nébulisation, directives pharmaceutiques, CDSP CWOA, mise à jour 31.10.2007

[4] Aérosolthérapie par nébulisation : bonnes pratiques et normalisations, thèse pour le diplôme d'état de Docteur en pharmacie, Soutenue publiquement le 13 mai 2011, François Trigaut, Université de Lille 2

[5] Compatibilités et incompatibilités dans les mélanges de spécialités en aérosolthérapie, e-news médecin-pharmacien, mai 2009

[6] renseignement auprès de Sanofi-Aventis

[7] PHEL en Bref, n° 48, septembre 2011