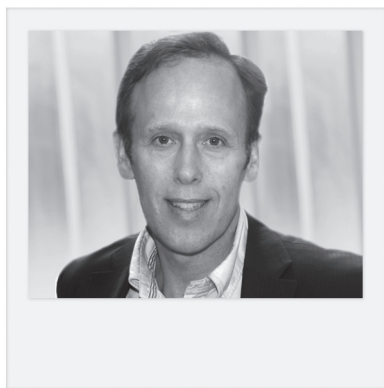


REPÈRES PRATIQUES

Pneumologie

Choisir et prescrire un matériel de nébulisation pour un nourrisson asthmatique



→ **B. DELAISI**
UF de Pneumologie
pédiatrique, Hôpital
Robert-Debré, PARIS.



FIG. 1.

Les corticoïdes inhalés en nébulisation sont indiqués en cas d'asthme sévère du jeune enfant, parfois associés à des bronchodilatateurs. Ces situations d'asthme difficile à traiter imposent au prescripteur, qui doit être médecin spécialiste, pneumologue ou pédiatre, de bien connaître et d'être optimal dans le choix du matériel de nébulisation – compresseur, nébuliseur et interface –, ceci d'autant plus que les doses pulmonaires délivrées dans cette tranche d'âge restent faibles : de 1 à 20 % de la dose nominale, selon l'âge et le matériel utilisé.

Quel type de matériel prescrire ?

Les corticoïdes inhalés en nébulisation sont des suspensions et non des solutions, ce qui impose l'utilisation d'un appareil d'aérosol pneumatique, les nébuliseurs ultrasoniques n'étant pas adaptés. Il ne faut pas non plus utiliser de matériel sonique, destiné aux indications ORL.

Les différents matériels d'aérosols pneumatiques présents sur le marché français se valent-ils ?

Seuls les couples nébuliseur/compresseur homologués et étudiés doivent être utilisés. La norme NF EN 13544-1 constitue l'élément officiel de référence de comparaison entre nébuliseurs (les mesures sont réalisées avec du fluorure de sodium à l'aide d'un impacteur en cascade). Plusieurs autres études se sont attachées à comparer les performances des principaux couples nébuliseurs/compresseurs présents sur le marché [1]. Les conditions de mesures peuvent varier entre ces différents travaux, mais les résultats concordent.

Le compresseur PARI BOY SX qui se distingue par une pression produite de 1,6 bar – environ deux fois plus importante que celle délivrée par les autres compresseurs – associé à la gamme de nébuliseur LC SPRINT SP (fig. 1), permet d'obtenir des résultats significativement supérieurs, avec

une dose respirable* et un débit près de deux fois supérieurs à ceux obtenus avec les autres nébuliseurs étudiés.

Le nébuliseur LC SPRINT appartient à la famille des nébuliseurs pneumatiques double Venturi qui utilisent le débit inspiratoire du patient pour optimiser la délivrance de l'aérosol. À cette fin, ce nébuliseur dispose de valves inspiratoire et expiratoire. Le nébuliseur LC SPRINT SP BABY est équipé d'un masque "Coccinelle" monté sur un coude orientable à 360°, permettant d'administrer le traitement à l'enfant même allongé. Il ne faut surtout pas oublier de le monter (*fig. 2*) [2].



FIG. 2.

Quelles en sont les conditions de remboursement ?

L'aérosolthérapie par nébulisation est remboursée par l'assurance maladie sous forme de forfaits hebdomadaires pour la location du générateur (aérosol) et de forfait d'achat pour les nébuliseurs (kits ou masques). **Aucune demande d'entente préalable n'est nécessaire.**

Ces forfaits sont génériques ; ils sont identiques pour tous les systèmes de nébulisation listés, sauf les modèles à tamis vibrant (*eFlow rapid*) réservés à la mucoviscidose. Leur montant n'a pas bougé depuis 1990. Ce tarif est de 9,30 €/semaine pour une location de courte durée (inférieure à 4 semaines), 4,57 €/semaine pour une location de longue durée (prescription > 4 semaines) du compresseur et de 2,74 €/semaine au-delà de la 65^e semaine de traitement. L'achat du nébuliseur et du masque est remboursé 12,93 € ; leur fréquence de

remplacement n'est pas précisée, mais la plus part des CPAM acceptent un forfait par mois. La livraison et la mise en place à domicile d'un appareil générateur d'aérosol pneumatique sont prises en charge à hauteur de 17,68 €, applicable pour la livraison initiale seulement.

Les prestataires de soins à domicile appliquent dans leur facturation ces tarifs de référence. Lorsque le matériel est loué en pharmacie, un complément hebdomadaire est parfois appliqué.

Quels conseils d'utilisation donner ?

Le volume résiduel d'un nébuliseur est de l'ordre de 1 mL, ce qui implique que le volume minimal de nébulisation soit de 2 mL. **Il faut donc avertir le patient qu'il est normal qu'il reste du produit en fin de nébulisation.** L'adjonction de sérum physiologique augmente de ce fait la quantité de produit délivré, mais présente l'inconvénient d'allonger le temps de nébulisation et de diminuer potentiellement l'observance et n'est donc pas à conseiller systématiquement.

Même si les "bonnes pratiques" de l'aérosolthérapie recommandent de ne pas associer plusieurs molécules dans un nébuliseur, il paraît acceptable dans le cadre du traitement d'un asthme à domicile d'associer, quand c'est nécessaire, bronchodilatateurs et corticoïdes inhalés dans le même nébuliseur, sans dépasser une dose totale de 5 mL. La nébulisation se termine quand il n'y a plus d'aérosol (nuage) produit, mais il paraît préférable de ne pas dépasser une durée de nébulisation de 10 min au-delà de laquelle le gain en quantité d'aérosol reçu est faible par rapport à la contrainte.

Dans l'indication asthme, en dehors de la constatation d'un allongement de la durée de nébulisation, un renouvellement du nébuliseur LC SPRINT SP associé à un changement du filtre et à une vérification de la pression délivrée, est recommandé toutes les 6 semaines. Une désinfection du matériel entre les nébulisations n'est pas nécessaire entre les aérosols, un simple lavage étant suffisant.

Comment rédiger sa prescription de matériel ?

Une prescription ne devra pas se contenter de mentionner "location de matériel de nébulisation pneumatique pour telle durée" mais bien préciser le modèle du compresseur attendu (PARI BOY SX), du nébuliseur (PARI LC SPRINT SP) et de l'interface (par exemple, selon l'âge du nourrisson, LC SPRINT SP BABY ou LC SPRINT SP + masque BABY avec

REPÈRES PRATIQUES

Pneumologie

coude taille 1 pour les très jeunes (< 1 an). La délivrance du matériel se fera auprès du pharmacien ou de sociétés de prestation de matériel médical.

Conclusion

Parmi les matériels présents sur le marché français, **un se détache du lot et doit être prescrit préférentiellement dans cette indication**. Il faudra alors s'assurer que la délivrance est conforme à la prescription, en faisant particulièrement attention "aux détails" : conformité et taille du masque, utilisation du coude connecté au masque "Coccinelle" pour les nourrissons. Le mieux est alors de demander aux parents de ramener le matériel lors de la consultation suivante. Cela permet aussi de s'assurer du bon usage de la nébulisation : respect du temps de nébulisation, application du masque sur le visage, position de l'enfant (**fig. 3**). En cas de difficulté, ou même plus systématiquement lorsque c'est possible, on pourra faire appel à une structure d'école de l'asthme dans le cadre d'une démarche d'éducation thérapeutique.

* Masse d'aérosol produite avec une taille de particule < 5 µm.

Bibliographie

1. VECCELIO L. <http://www.antadir.com/>
2. BERG EB, PICARD RJ IMBA. In Vitro Delivery of Budesonide From 30 Jet Nebulizer/Compressor Combinations Using Infant and Child Breathing Patterns. *Respiratory Care*, 2009;54:1671.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.



FIG. 3.