

## Les champs en plastique transparent peuvent être utiles pour limiter l'aérosolisation et la dispersion des gouttelettes à l'extubation : implications pour le COVID19

<https://doi.org/10.1007/s12630-020-01649-w>

<https://twitter.com/innov8doc/status/1240455223929458696>

**Matava CT, Yu J, Denning S.**

**Can J Anesth 2020, in press**

L'intubation et l'extubation (au bloc opératoire ou en réanimation) sont des procédures à haut risque de générer la toux et ainsi un aérosol de sécrétions du patient et donc de contaminer le personnel soignant et les surfaces proches avec des gouttelettes contenant du virus.

Cette courte lettre rapporte le résultat d'expériences réalisées à l'aide de champs en plastique transparent pour s'ils constituent une barrière efficace contre l'aérosolisation de particules virales lors de l'extubation.

Méthode : un mannequin pédiatrique (Eletripod® modèle d'intubation trachéale), une poudre de résine fluorescente (Glo Germ®) dont les particules ont un diamètre de 1 à 5 µm (celui du COVID 19 varie de 0,07 à 1,2 µm), et un système de détection à UV installé dans une salle d'opération assombrie. De la poudre de résine est appliquée dans l'oropharynx et jusqu'à la moitié de la trachée du mannequin. La toux à l'extubation est simulée en utilisant un fusil à air comprimé calibré connecté à la partie distale de la trachée : une impulsion de 0,4 seconde produit un pic de flux expiratoire de 150-180 L/min. Rappel : le pic de flux expiratoire normal varie de 87 (nourrisson) à 728 L/min chez certains adultes, et une valeur < 175 L/min est un facteur prédictif d'échec d'extubation chez l'adulte. Toutes les expériences sont filmées.

Le mannequin est entièrement nettoyé à l'eau et au savon entre chaque test.

Test 1 : extubation sans protection

Test 2 : extubation sous la protection d'un champ en plastique transparent placé au-dessus du visage du mannequin et de la sonde endotrachéale

Test 3 : extubation sous la protection de 3 couches de champs en plastique transparent : 1 champs de plastique de table posé sous la tête du mannequin afin de protéger la table et le drap qui la recouvre ; 1 champs de plastique posé sur le thorax du mannequin à partir de son cou, pour protéger le thorax ; 1 champs de plastique placé au-dessus du visage du mannequin et de la sonde endotrachéale et collé à mi-sternum sur le précédent. Après la simulation de la toux, les deux champs supérieurs sont roulés l'un sur l'autre en direction des pieds, et le champs sous la tête est retiré plus tard.

Résultats :

Test 1 : contamination de l'air autour du mannequin (aérosol) , mais aussi de son visage, son thorax, sa tête et la table

Test 2 : diminution importante de l'aérosolisation des particules

Test 3 : la contamination est strictement localisée à l'espace situé entre le champ de tête et le champ de table ; seuls le visage, la tête et le champ de table sont contaminés.

Ce moyen simple et peu coûteux permet de diminuer de façon importante le risque de contamination durant l'extubation.

Commentaires : l'expérience n'a été réalisée qu'une fois mais est suffisamment parlante que pour être adoptée. Prudence lors du pliage et de l'élimination du/des champs utilisé(s) pour éviter de contaminer d'autres endroits.