

Un risque d'hypercapnie avec les masques FFP2 pour les enfants



Les mesures barrières anti-Covid comportent la distanciation, le lavage des mains et le port universel de masques. Deux types sont communément utilisés, les masques chirurgicaux et les faciaux filtrants, connus en Europe sous le nom de FFP2 et aux USA de N95. Les facteurs limitants au port de masques filtrants sont la chaleur à l'intérieur du masque et la résistance respiratoire. Les masques pourvus d'une valve expiratoire améliorent le confort en réduisant la résistance lors de l'expiration et l'humidité. En revanche, l'efficacité est diminuée en raison des particules

qui filtrent à travers la valve mais elle reste supérieure à celle des masques chirurgicaux. Ils protègent le porteur de l'inhalation de particules présentes dans l'air alors que les masques chirurgicaux ne protègent que l'entourage de la dissémination de virus causée par la personne qui les porte.

En pédiatrie, l'utilisation de masques est débattue en raison du rôle discutable des enfants dans la dissémination de l'infection. De plus, le port des masques pourrait être dangereux chez les jeunes enfants, particulièrement ceux atteints d'handicaps sévères respiratoires ou cognitifs. Une équipe de pédiatres de l'Université Sapienza de Rome a testé la fonction respiratoire de 22 enfants, répartis par tirage au sort en 2 groupes, l'un portant un masque N95 sans valve expiratoire (groupe A), l'autre avec valve (groupe B)). L'essai devait porter sur 25 enfants mais n'a pu être réalisé pour 3 d'entre eux âgés de moins de 3 ans en raison de l'impossibilité de leur faire porter un masque. Deux jours avant le début de l'étude, un examen pédiatrique a vérifié l'état de santé. Les enfants souffrant de maladie pulmonaire, cardiaque, neuromusculaires ou prenant des médicaments pouvant modifier les mesures ont été préalablement exclus.

Utiliser plutôt des masques avec valves d'expiration en cas de difficultés respiratoires

Les paramètres enregistrés étaient le taux de CO_2 en fin d'expiration (P_{CO_2}), la saturation en oxygène (SaO_2), la fréquence cardiaque (FC) et la fréquence respiratoire (FR). Les parents ont appris à installer le masque à leur enfant qui devait le porter pour de courtes périodes afin d'en acquérir l'habitude. En cas de fuite latérale, le masque était adapté en repliant vers l'intérieur ses bords qui étaient cousus puis en déplaçant les boucles rétro-auriculaires. Parents et médecins portaient le masque pour encourager la compliance. Les 2 groupes A et B ont suivi 3 sessions : une première sans masque, une seconde en portant le masque puis une troisième de marche rapide de 12 minutes le long d'un corridor de 40 m.

Dans le même temps, l'enfant était connecté à des appareils de mesure. Résultats, dans le groupe A, il n'a été enregistré aucune modification de la SaO_2 ni de la FC mais une élévation de la FR ($P < 0,037$) et de la P_{CO_2} ($P < 0,0095$ à T45) dès l'application du masque. Dans le groupe B avec valve, il n'a pas été observé non plus de baisse de la SaO_2 ni du RC ; l'augmentation de la FR et de la P_{CO_2} ont été enregistrés uniquement après l'épreuve de marche rapide.

En conclusion, l'utilisation de masque N95 peut potentiellement provoquer des difficultés respiratoires pour les enfants dont l'appareil ne comporte pas de valve d'expiration, en particulier lors d'exercices physiques. Les enfants souffrant de maladie chronique sont à risque d'infection par le coronavirus ; dans cette optique, le port de masque avec valve est recommandé. De façon générale, les masques chirurgicaux sont préférables.

RÉFÉRENCE

Lubrano R et coll. : Effects of mask use on pulmonary function in children. J Pediatr 2021;237:143-147
Copyright © <http://www.jim.fr>

SUR UN THÈME PROCHE

Non, le port du masque n'entraîne pas d'hypoxie !

COMMUNIQUÉS

- Comment un groupe privé comme ELSAN œuvre pour faire progresser la culture des soins palliatifs : interview croisée des Drs C. Fourcade et M. Combes
- Accompagnement diététique des personnes précaires : écouter le podcast
- L'activité physique : c'est aussi une affaire de prescription
- Don de rein du vivant : sensibiliser et promouvoir la pratique

DPC : NOS FORMATIONS E-LEARNING

- Vaccination : comment convaincre vos patients ?
- L'entretien pharmaceutique : le rôle du pharmacien
- Multimorbidité : comment suivre les patients polyopathologiques en médecine générale ?
- Contraception : comment accompagner vos patientes ?
- Burn out des soignants : prévention, repérage et prise en charge
- Prise en charge des troubles mentaux : la place du généraliste

🗨️ VOS RÉACTIONS

[🗨️ Réagir](#)

Soyez le premier à réagir !

Les réactions aux articles sont réservées aux professionnels de santé **inscrits**

Elles ne seront publiées sur le site qu'après modération par la rédaction (avec un délai de quelques heures à 48 heures). Sauf exception, les réactions sont publiées avec la signature de leur auteur.

[🗨️ RÉAGIR À CET ARTICLE](#)

[Paramètres des cookies](#)