



N95 filtering facepiece respirators do not reliably afford respiratory protection during chest compression: A simulation study



Sung Yeon Hwang, MD<sup>a</sup>, Hee Yoon, MD<sup>a,\*</sup>, Aerin Yoon, RN<sup>b</sup>, Taerim Kim, MD<sup>a</sup>, Guntak Lee, MD<sup>a</sup>, Kwang Yul Jung, MD<sup>a</sup>, Joo Hyun Park, MD<sup>a</sup>, Tae Gun Shin, MD<sup>a</sup>, Won Chul Cha, MD<sup>a</sup>, Min Seob Sim, MD<sup>a</sup>, Seonwoo Kim, PhD<sup>c</sup>

# QU'EN EST-IL DU FIT-TEST EN PLEIN MASSAGE CARDIAQUE?



**Devis:** Étude de simulation dans 1 laboratoire, Corée, 2016

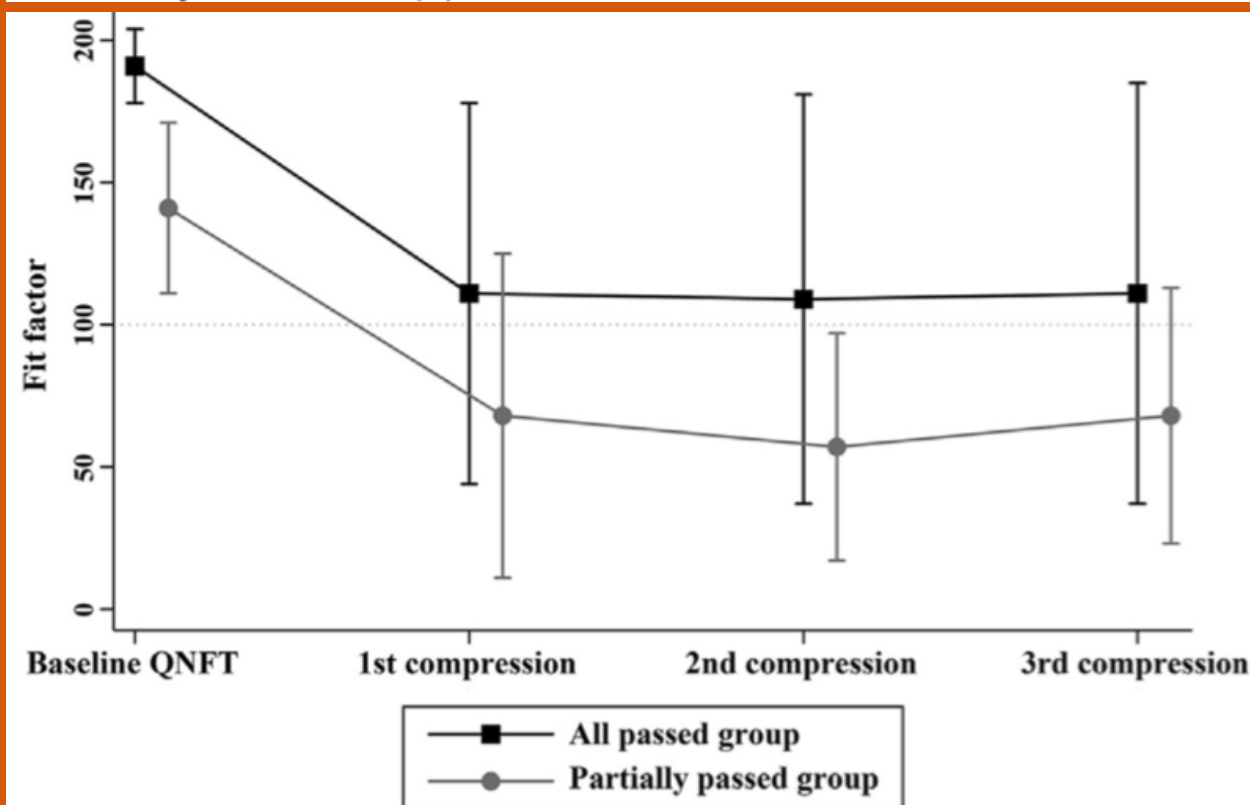
**Méthodes:** 2 groupes avec test fit-test quantitatif  
 - 1er avec passation partielle au fit-test  
 - 2e avec fit-test parfait  
 3 sessions de 2 minutes de massage cardiaque sur mannequin (4 minutes de repos) sans ajustement de masque possible



- Résultats:** 44 participants; 66% femmes
- Pas de différence cliniquement significative au niveau des caractéristiques de base entre les 2 groupes
  - Au total, 73% ont échoué au fit-test lors d'une des sessions de massage cardiaque ou plus:
    - 94% dans le 1er groupe (fit test partiel)
    - 61% dans le 2e groupe (fit test parfait)
  - Près de 18% ont éprouvé des difficultés avec le masque per procédure (par ex. trouble avec l'élastique)

Outcomes	Total (n = 44)	Partially passed (n = 16)	All passed (n = 28)	p-Value
Any failure	32 (73)	15 (94)	17 (61)	0.02
1st chest compression failure	24 (55)	12 (75)	12 (43)	0.04
2nd chest compression failure	25 (57)	13 (81)	12 (43)	0.01
3rd chest compression failure	27 (61)	14 (88)	13 (46)	<0.01
User-seal-check	26 (59)	10 (63)	16 (57)	0.73
Slipping down of strap	8 (18)	5 (31)	3 (11)	0.09

Data were presented as n (%).



**Fig. 2.** Outcomes. The plots represent the median fit factor with interquartile ranges of the baseline QNFT and three sets of chest compression. QNFT, quantitative fit test.

**Limites:**

3 types de masque N95 disponibles (1860; 1870+; 46,727)  
 Étude en simulation centrée uniquement sur le massage

**CE QU'IL FAUT RETENIR!**

Il faut demeurer prudent lors du massage cardiaque; même un fit-test parfait ne garanti pas l'étanchéité durant cette procédure qui génèrent des aérosols!



Hwang, S. Y., et al. (2020). "N95 filtering facepiece respirators do not reliably afford respiratory protection during chest compression: A simulation study." Am J Emerg Med 38(1): 12-17.