

Αξιολόγηση διαφορετικών αεροθαλάμων εισπνοών με βαλβίδα και μάσκα για τη χορηγούμενη εισπνεόμενη μάζα κορτικοστεροειδών στην τρόπιδα με δοσιμετρική συσκευή εισπνοών

A. Bracey¹, M. Nagel², J. Suggett²

¹Trudell Medical UK Ltd., Basingstoke, Hampshire, UK ²Trudell Medical International, London, Ontario, Canada

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Εργαστηριακή αξιολόγηση αεροθαλάμων εισπνοών με βαλβίδα (VHC) και μάσκα. Πραγματοποιήθηκε με την προσομοίωση κανονικών συνθηκών χρήσης.
- Διεξάγουμε μια έρευνα κατά την οποία εξετάστηκαν αεροθάλαμοι εισπνοών με βαλβίδα (VHC) και μάσκα για βρέφη και παιδιά με χρήση ADAM III ανατομικών μοντέλων βρέφους και μικρού παιδιού.

ΜΕΘΟΔΟΙ

- Αξιολογήθηκαν οι παρακάτω αεροθάλαμοι εισπνοών με βαλβίδα και μάσκα
- n=3 συσκευές για κάθε ομάδα



Βρεφικός



Παιδικός

AeroChamber Plus* Flow-Vu*
Trudell Medical International



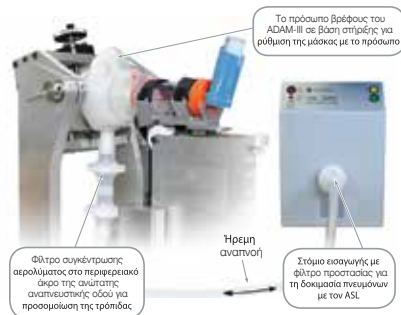
Βρεφικός



Παιδικός

Aeolost[†] Anti-Static VHC
Κουγιουμτζής Μ & ΣΙΑ

- Κάθε αεροθάλαμος έχει χρησιμοποιηθεί με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή του και έχει αξιολογηθεί με τη χρήση προσομοιωτή αναπνοής
 - ASL5000, IngMar Medical, Pittsburgh, PA
- Αναπνοή χαμηλής έντασης – Βρέφος
 - Εισπνεόμενος όγκος = 50-mL
 - Εισπνοές: Εκπνοές αναλογία = 1:3
 - Αναπνοές/λεπτό = 30 κύκλοι
- Αναπνοή χαμηλής έντασης – Παιδί
 - Εισπνεόμενος όγκος = 155-mL
 - Εισπνοές: Εκπνοές αναλογία = 1:2
 - Αναπνοές/λεπτό = 25 κύκλοι
- Εφαρμόστηκε μια καθυστέρηση 2 δευτ. πριν ξεκινήσει ο πρώτος κύκλος αναπνοής για να αναπαρασταθεί μια σύντομη καθυστέρηση συντονισμού.
- Η μάσκα εφαρμόστηκε σε ένα ανατομικό μοντέλο (ADAM III) προσώπου βρέφους 7 μηνών και παιδιού 4 ετών που είναι εξοπλισμένο με ένα πρότυπο αναπνευστικής κοιλότητας.
- Η αναπνευστική κοιλότητα συνδέθηκε με τον προσομοιωτή αναπνοής μέσω ενός ηλεκτρομαγνητικού φίλτρου το οποίο τοποθετήθηκε στην έξοδο για να αιχμαλωτίζει τα σωματίδια φαρμάκου που εισέρχονται τόσο βαθιά ως την τρόπιδα σε πραγματικό ασθενή.
- 5 ενεργοποιήσεις με Fluticasone Propionate (FP, Flovent 50) χορηγήθηκαν σε διαστήματα 30 δευτ.
- Το FP που επανέρχεται από συγκεκριμένες τοποθεσίες στην οδό του αερολύματος προσδιορίστηκε ποσοτικά (σταθμικά) με το HPLC-UV φασματοφωτόμετρο.



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

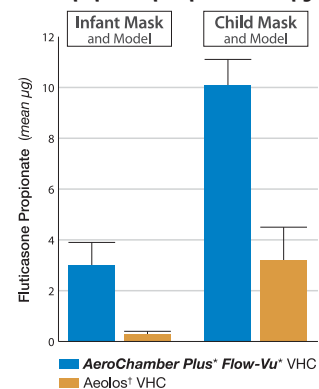
Ανάκτηση FP από αεροθάλαμους και μοντέλα ακολουθώντας αναπνοή χαμηλής έντασης.

(Σε $\mu\text{g} \pm \text{SD}$ /ενεργοποίηση)

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ		
	AeroChamber Plus* Flow-Vu*	Aeolost [†]
Αεροθάλαμος	20.3±1.8	34.9±2.5
Μάσκα	1.4±0.2	0.8±0.2
Αναπνευστική οδός	0.5±0.1	0.2±0.1
Τρόπιδα	3.0±0.9	0.3±0.1

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ		
	AeroChamber Plus* Flow-Vu*	Aeolost [†]
Αεροθάλαμος	17.5±1.6	32.8±4.1
Μάσκα	1.4±0.2	0.5±0.1
Αναπνευστική οδός	1.1±0.2	0.2±0.1
Τρόπιδα	10.1±1.0	3.2±1.3

Ανάκτηση FP στην «Τρόπιδα» (σε μg)



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Σημαντικά περισσότερο FP χορηγήθηκε στο φίλτρο/τρόπιδα με τον αεροθάλαμο AeroChamber Plus* Flow-Vu* παρά με τον Aeolost[†] τόσο στα βρέφη όσο και στα παιδιά
- Μη συζευγμένη δοκιμασία t, $p < 0.001$
- Η αυξημένη μάζα στην τρόπιδα είναι αποτέλεσμα της μειωμένης συγκράτησης/-δέσμευσης FP από τον αεροθάλαμο
- Οι κλινικοί ιατροί πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους ότι μπορεί να υπάρχουν μεγάλες διαφορές στην αποτελεσματική χορήγηση φαρμάκου μεταξύ διαφορετικών αεροθαλάμων.

AeroChamber Plus Flow-Vu

Η εργαστηριακή μελέτη παρουσιάστηκε στο 10ο Πανελλήνιο Παιδοπνευμονολογικό Συνέδριο 11-13 Οκτωβρίου 2019 Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΙΣ ΑΠΟΜΙΜΗΣΕΙΣ

AeroChamber Plus Flow-Vu



Μάσκα σιλικόνης Comfort Seal

Σύστημα διαφράγματος
μειωμένης αντίστασης

Βαλβίδα εκπνοής EZ Flow



Δείκτης Εισπνοών Flow-Vu*

Μικρά και φορητά
αεροθάλαμοι

Διάφανο Αντιστατικό
αεροθάλαμοι

Υποδοχή Γενικής
Χρήσης

Σφουρίχτρα Flow Signal
(στα μοντέλα με επιστόμο
και μεγάλη μάσκα)

* trade marks and registered trade marks
of Trudell Medical International.



Κατασκευασμένο με τα
υψηλότερα διεθνή standards
ποιότητας

Το προϊόν κατασκευάζεται
στον Καναδά

Πωλείται σε περισσότερες
από 100 χώρες παγκοσμίως



Αποκλειστικός Αντιπρόσωπος για την Ελλάδα



Αθηνών 5, 26500 Πάτρα • Τηλ.: 2610 323235 • Fax: 2610 620200

www.aerochamber.gr | info@aerochamber.gr
www.alfacare.gr | info@alfacare.gr