



RELATION ENTRE POIDS DES CONTENEURS ET PRÉSENCE D'HUMIDITÉ RÉSIDUELLE ▶ APRÈS STÉRILISATION

Centre Hospitalier Métropole Savoie

Rémi, TOTH Interne en pharmacie

Christophe, LAMBERT Pharmacien hospitalier

Contexte

- La présence d'humidité résiduelle dans une composition peut conduire à un retard ou l'absence de prise en charge du patient.
- Eau résiduelle = favorise le développement bactériologique = risque pour le patient
- Impossibilité de contrôler la présence d'humidité résiduelle en sortie d'autoclave pour les emballages opaques
- Comment prévenir la survenue d'eau résiduelle : le poids de la composition est-il un facteur déterminant ?

Matériel

- Une balance de pesée
- 4 compositions de masse croissante de 10, 12, 14 et 16kg
(une composition = 1 conteneur aluminium + 1 panier + instruments)
- 1 composition de 16kg avec le conteneur AICON[®] de chez B BRAUN



Matériel



Méthodes



Cycle d'autoclave
(134°C 18min)

Présence d'HR évaluée après l'autoclavage par :

- La pesée du conteneur
- La présence visuelle d'un condensat et/ ou d'eau résiduelle à l'ouverture du conteneur.



Essai répété à trois reprises



Résultats

Masse des compositions en grammes		
Composition	Masse de la composition souhaitée en g	Masse introduite dans le conteneur en g
A	10 000 (Mr = 9995)	6 761
B	12 000 (Mr = 12 004)	7 202
C	14 000 (Mr = 14004)	8 856
D	16 000 (Mr = 16000)	10 888
AESCULAP Aicon® (E)	16 000 (Mr = 16157)	11 944
<i>Légende : Mr = masse réelle</i>		

Détermination de l'impact de la masse sur la génération d'HR		
Composition	Différence de masse avant et après autoclavage	
	d moyen (g)	Ecart type d (g)
A	-4	2
B	-3	2
C	2	3
D	13	9
AESCULAP Aicon® (E)	7	3
<i>1 g = 1mL</i>		

Résultats

Exemple de traces d'HR retrouvées

Conteneur D



Masse (g) = 16 000
Gain de masse moyen (g) = 13

Conteneur Aicon®



Masse (g) = 16 157
Gain de masse moyen (g) = 7

Discussion

Masse totale <12kg : diminution de l'humidité relative de l'air du conteneur

Masse totale = 14kg : absence de variation de masse

Masse totale = 16kg avec une **charge > 10kg** : présence d'humidité résiduelle

Une masse croissante semble **augmenter le risque de formation d'humidité résiduelle**

La définition d'une charge maximale à l'intérieur du conteneur ⇔ masse du paquet d'essai métallique prévu dans la norme EN285 (norme constructeur) permettrait de limiter le risque.

(masse 10kg : panier + instruments métalliques)

Impossibilité de mettre en évidence une différence entre les « conteneurs classiques » et le conteneur AICON®

Manque de puissance statistique → Nécessité d'un essai à plus grande échelle

Conclusion

Existence probable d'une relation entre la masse de la composition et la présence d'humidité résiduelle en fin de cycle de stérilisation à la vapeur d'eau.

Présence d'humidité résiduelle prévisible à partir d'une masse totale de 16 kg :
conteneur + instruments

Masse <10kg (panier + instruments) ne produirait pas d'humidité résiduelle pour un stérilisateur conforme à la norme EN285 (norme constructeur)

Le respect d'une limite de charge permettrait d'éviter la présence d'humidité résiduelle dans les compositions opératoires

Merci pour votre attention !

- Des questions ?



QCM : Quel sont les risque liés à la présence d'humidité résiduelle dans une composition?

- A) Annulation/ report d'une opération
- B) Risque infectieux
- C) Retard de prise en charge
- D) Aucune des réponses ci dessus

QCM : Quel sont les risque liés à la présence d'humidité résiduelle dans une composition?

- A) Annulation/ report d'une opération
- B) Risque infectieux
- C) Retard de prise en charge
- D) Aucune des réponses ci dessus