



CIRCUIT LOGISTIQUE DE LA CHAÎNE DU FROID

QUALIFICATION DE BACS ISOTHERMES

ZERHOUNI H., HERVE N., ROOS S., TACCO F., DURAND JL., MERY D.

C.H.I. André Grégoire - Service Pharmacie - Stérilisation - Hygiène - 56 Boulevard de la Boissière - 93105 Montreuil

Introduction : En 2007, la P.U.I. du C.H. de Montreuil a emménagé dans un nouveau bâtiment, l'éloignant des services d'hospitalisation. De nouvelles modalités d'acheminement des produits pharmaceutiques vers les services de soins ont été mises en place. Afin d'assurer le maintien de la chaîne du froid pendant le transport des produits réfrigérés, la P.U.I. a fait l'acquisition de bacs isothermes avec accumulateurs de froid. Des essais ont été réalisés afin de déterminer les durées maximales de maintien de la température (t°) entre + 2 et + 8 ° C à l'intérieur de ces bacs.

Matériels et méthodes :

- Bacs isothermes (22,5 L) à parois isolantes, munis d'accumulateurs de froid,
- Une seule et même charge de produits factices a été utilisée pour chaque test (placée la veille au réfrigérateur),
- Deux sondes thermiques étalonnées (par prestataire accrédité COFRAC) placées à l'intérieur du bac (position haute et basse), permettant un relevé de t° toutes les minutes pendant 4 heures.

Trois conditions extrêmes de t° :

Cas 1 : à 5 ° C (hiver - bac placé dans le réfrigérateur)

Cas 2 : à 20 - 25 ° C (printemps/automne - bac placé à t° ambiante)

Cas 3 : à 35 ° C (été/canicule - bac placé dans une étuve)

Pour chacun des cas, 2 séries de 6 mesures (avec successivement 2 et 4 accumulateurs) ont été réalisées.

Résultats :

T° comprise entre + 2 et + 8 ° C :	Cas 1 : 5 ° C		Cas 2 : 20 - 25 ° C		Cas 3 : 35 ° C	
	2 accumulateurs de froid	4 accumulateurs de froid	2 accumulateurs de froid	4 accumulateurs de froid	2 accumulateurs de froid	4 accumulateurs de froid
Temps en minutes	5	4	67	173	34	115

Pour le cas 1, la t° descend en dessous de + 2 ° C après environ 5 minutes. Pour le cas 2, la t° du bac reste comprise entre + 2 et + 8 ° C pendant au moins 1 h avec 2 accumulateurs et 2 h 30 avec 4 accumulateurs. Enfin, pour le cas 3, cette fourchette de t° est maintenue pendant seulement 30 min avec 2 accumulateurs, et presque 2 h avec 4 accumulateurs.

Discussion/Conclusion :

A la vue de ces résultats, l'équipe logistique a été informée de respecter systématiquement :

- 1 : un temps d'acheminement des produits réfrigérés inférieur à 1 h,
- 2 : un circuit passant par les sous-sols, ce qui permet de s'exonérer de très basse t° .

La seule variante est le nombre d'accumulateurs déposés dans le bac par l'équipe de Pharmacie : 2 le plus souvent, et 4 en période caniculaire.

Cette démarche «interne» de qualification des bacs isothermes s'intègre dans le processus «qualité» relatif au circuit de la chaîne du froid au sein de l'établissement (sécurisation du circuit du médicament).