

## Place des respirateurs dans les risques de transmission croisée par voie aérienne

Etat des lieux sur la gestion des respirateurs au Groupement Hospitalier Est des HCL

Journée REPH-RA du 15 mars 2012

ML Valdeyron – F. Depaix  
Unité d'Hygiène et d'Epidémiologie

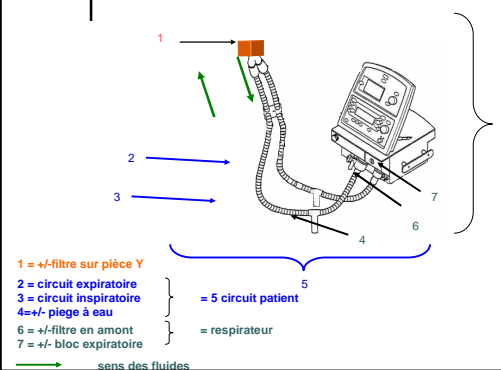
## Contexte de l'étude

- Recrudescence de la prise en charge de patients suspects ou atteints de rougeole ou tuberculose
- Y a-t'il des risques de :
  - Contamination d'un patient à l'autre ?
  - Contamination du personnel par l'air ?
- L'UHE a été sollicitée par le CLIN GHE pour donner un avis sur le risque de transmission croisée, lorsque les patients sont sous assistance respiratoire.

## Bibliographie

- 3 articles (Année 1990) où séries d'infections (6 patients), liées à machines défectueuses (2).
  - Contamination du circuit patient/piège à eau
  - Mains : Vecteur
  - 1990 : Acinetobacter
  - 1993 : K. pneumoniae
  - 1999 : B. cereus (Même souche entre machine et patient)
- Mais, depuis... évolution des machines....

## Schéma du respirateur



## Réglementation

- Anesthésie :
  - SFAR 1998 : Circuit patient doit être changé après chaque patient
  - Sauf si présence de filtre : -> Toutes les semaines
- Réanimation :
  - SHFF 2010 : Changer après chaque patient et « inutilité de changement programmé des circuits – changer les circuits que s'ils sont souillés... »
  - Recommandations du fournisseur Téléfex : 3 semaines

## Objectifs de l'étude

- Connaître le parc des respirateurs sur le GHE
- Repérer s'il y a ou non un risque de transmission par le biais du respirateur
  - d'un patient à l'autre
  - d'un patient à l'environnement
- Faire le point sur la traçabilité
  - De l'utilisation des respirateurs
  - De son entretien
- Etudier avec les interlocuteurs de chaque secteur des actions correctives si besoin
- Rédiger une procédure comportant les grands principes pour l'utilisation et la gestion des respirateurs

## Population concernée

- Services concernés  
Tous les services du GHE utilisant des respirateurs
  - Pour l'anesthésie et la salle de réveil
  - La réanimation et le transport
- Comité de pilotage
  - Unité d'Hygiène et d'Epidémiologie
  - Pilote : ML Valdeyron
- Interlocuteurs :
  - Dans les services : Médecins, cadres de santé, Infirmiers techniques, IADE ayant en charge la gestion des respirateurs, tout professionnel de terrain
  - Service biomédical
  - Pharmaciens responsables de stérilisation
  - Biologiste virologue

## Méthode

- Revue de la littérature
- Grille de recueil
- 1 fiche par modèle de respirateur et par service
- Liste des respirateurs du GHE (Type, modèle, service, utilisation...) <- Service biomédical
- Prise de RV
  - Observation du matériel
  - Remplissage de la grille par interview
- Analyse avec Epi-Info version 3.2.3.

## Résultats

1. Parc des respirateurs
2. Risque de transmission d'un patient à l'autre
3. Risque pour le personnel
4. Traçabilité

## Parc des respirateurs

40 fiches : Une par type de respirateur et par service

	Neuro		Cardio		CNN		Pédiatrie		Total	
	Nb de modèles	Nb total respi	Nb de modèles	Nb total respi	Nb de modèles	Nb total respi	Nb de modèles	Nb total respi	Nb de modèles	Nb total respi
Réa	2	25	3	45	5	29	6	32	16	131
Transp ort	2	4	4	6	3	4	1	1	10	15
Anes thésie	5	32	2	14	3	10	4	16	14	72
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>61</b>	<b>9</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>49</b>	<b>40</b>	<b>218</b>

## Risque de transmission croisée ?

### ○ Filtre présent sur la pièce en Y :

- Oui : 72,5% (29 fiches/40)
  - Filtre échangeur de chaleur et d'humidité : 30.4%
  - Autre filtre anti-bactérien/anti-viraux : 69.6%
- Non car néonatalogie : 25,0% (10/40)
- Non car cocotte : 2,5% (1/40)

=> **Bonne présence des filtres**

## Fréquence de changement du filtre

- Pour les respirateurs de réanimation (16):
    - Toujours après chaque patient
    - Si le patient reste plusieurs jours :
      - Changement du filtre tous les jours
  - Pour les respirateurs d'anesthésie (14) ou de transport (10):
    - Toujours après chaque patient
- => **Bonne gestion des filtres**

## Fréquence de changement du circuit patient

- Pour les respirateurs de réanimation :
  - Après chaque patient
  - Au cours du séjour patient :
    - Tous les 7 jours (1)
    - Tous les 15 jours (4)
    - **Durée supérieure à 15 jours (8)**
- Transport :
  - Tous les 8 jours (2)
  - **Après chaque patient (8)**
  - >2 semaines (2)

## Fréquence de changement du circuit patient

- Pour les respirateurs d' anesthésie (14):
  - Après chaque patient (2)
  - Tous les mois (2)
  - **Tous les 8 jours (10)**
- **En phase avec les recommandations de la SFAR 1998** (présence de filtre anti bactérien et anti viral)
- => Bonne gestion du circuit patient**

## Traitement du bloc expiratoire

Fréquence de traitement		Modalités de traitement	
Après chaque patient	9	DD + Stérilisation	10
Tous les 15 jours	1	DD + Anioxyde	5
Tous les mois	2	Aucun traitement	6
Tous les 6 mois	3	Stérilisation seule	1
Non défini	3	Autres	3
Inconnu	1	Inconnu	1
		DD : Aniosurf (4) ; Ampholysine (12)	

## Conclusion : Risque pour le patient ?

- Par le circuit patient : 0
  - Car changé entre 2 patients
  - Et/ou présence de filtre sur la pièce en Y
- Par le bloc expiratoire : 1 cas /40

Nombre de respi concernés	Service	Matériel concerné	Anomalie
31	Une réa	Drager Evita	Si pas de filtre : Stérilisation Si filtre : pas de délai fixé au bout duquel le bloc est envoyé à la stérilisation

## Risque de transmission du patient à son environnement / personnel

- Sur 11 cas/40, pas de filtre sur la pièce en Y
- Risque lors de la vidange du piège à eau
- Dans 9 cas, relarguage de gouttelettes dans l'environnement du patient : Pas de filtre en aval

Nb de respi concernés	Service	Type de matériel	Commentaires
1	Réa néonatal	Babylog 8000	
5		OHF 3100 A	
1		F120 Mobil	
3		Stéphanie	
3	Réas pédiatrique	OHF 3100A	Mais chambre individuelle
14		Drager Evita 2/4D	Mais possibilité de mettre un filtre en amont

Cas 2 services - Service I

## Présence de filtre en aval (circuit expiratoire) du respirateur

- 2 cas : type de respirateurs concernés :
  - Tyco covidien (Neuro) (1)
  - Drager Evita (Cardio) (1)
- En cours :
  - Demande auprès du service biomédical :
    - Circuits internes de l'air
    - Si relarguage dans la pièce, possibilité de mettre un filtre ? (Spécifique du respi ou montage « maison » ?)
    - Si filtre, modification des caractéristiques de la ventilation ?

## Traçabilité

	Absente	Présente	
		Manuelle	Informatisée
Patient / Respirateur	71,8 %	15.4 %	12.8%
Déonta Bloc expiratoire	40.9%	59.1%	/
Stérilisation Bloc expiratoire	60%	40%	/
Traçabilité complète	8,8%		

## Ce qui est acquis / Les interrogations Circuit patient

	Réanimation	Anesthésie	Transport
Changement filtre sur la pièce en Y	Tous les jours ; Après chaque patient	Après chaque patient	
Fréquence changement circuit patient -> Max	Après chaque patient -> 3 semaines ? (ou plus à confirmer par le fournisseur)	Tous les semaines (Tous les mois : 1 service)	Après chaque patient ou toutes les semaines?

## Durée de conservation du circuit patient

Après interrogation des fournisseurs :

Fournisseur	Delai préconisé	Remarques fabricant
Nihon Kodhen	1 mois	Leoni plus avec ou sans OHF (nouveau marché respi ?)
Cair LGL	?	
Teleflex	3 semaines	
Covidien	?	
Intersurgical	7 jours	A décider par équipe clinique
Fisher et paykel	7 jours	Durée de garantie de fonctionnement dans les conditions de performances et de sécurité Cette durée ne remplace pas le protocole d'hygiène qui doit rester la référence

Groupe ARLIN Néonatalogie : Pas de changement des circuits patients

## Ce qui est acquis / Les interrogations Bloc expiratoire

	Réanimation	Anesthésie	Transport
Fréquence de traitement	Si pas de filtre : Après chaque patient Si filtre : Après chaque patient et pour 1 service : Tous les 15 jours	Tous les 6 mois (1 service) ou non réalisé A redéfinir	/
Modalités	DD + Sté	1 service : DD + Anioxyde Autres : Non défini A redéfinir	/

Les modalités de gestion sont indépendantes du modèle de respirateur mais sont service dépendants

## Une stérilisation du bloc expiratoire en anesthésie est-elle utile ?

→ position du SHEP en cours

- Primus : « Les composants fonctionnels complexes thermorésistants comme le bloc patient se nettoient bien en machine à laver et à désinfecter, mais le séchage n'est pas toujours suffisant. Une stérilisation en autoclave est ensuite conseillée pour un séchage final ex 121°C pdt 20 min max ou 134°C pdt 8 min max. Des valeurs plus élevées risquent d'avoir une influence nocives sur la durée de vie des composants fonctionnels. »
- Zeus : « Tous les éléments sont énumérés dans la liste d'entretien p. 238 avec la périodicité préconisée pour le nettoyage, la désinfection et la stérilisation **éventuelle** ainsi qu'avec les possibilités de nettoyage et de désinfection.

**Se conformer aux consignes d'hygiène de l'établissement hospitalier. »**

En cours de validation : Désinfection de bas niveau avec chiffonnette imprégnée de DD puis rinçage avec chiffonnette imbibée d'eau.

## Perspectives

- Objectifs afin de prévenir le risque de transmission croisée,
  - uniformiser les pratiques
    - Circuit patient
    - Bloc expiratoire
  - Améliorer la traçabilité
- Méthode :
  - Faire l'inventaire des pratiques au niveau HCL
  - Rédiger les procédures HCL (Mars 2012)
  - Là où il reste des risque de transmission aéroportée, lettre Médecine du personnel/UHE pour rappeler l'importance de la vaccination



## Conclusion

- Limites de l'étude : Audit par interrogation d'une personne dans un service
- L'état des lieux et les suites permettront :
  - De simplifier
  - D'harmoniser les pratiques au niveau HCL
  - D'améliorer la sécurité
    - Des patients
    - Des soignants
  - Encore un peu de travail....