

## Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire « Air ou Gouttelettes »

22e Journée annuelle du GERES

Vendredi 7 Décembre 2012

Dr Anne Berger-Carbonne pour le groupe de travail



## Contexte

- 2004 : CTINILS demande de la révision des recommandations pour la transmission croisée
- 2009 : 1<sup>er</sup> volet : Précautions standard et Précautions complémentaires « Contact » SFHH
- 2010 : « Surveiller et Prévenir les IAS », Ministère de la Santé, HCSP et SFHH
- 2012 : 2<sup>ième</sup> volet : Précautions complémentaires « Air et Gouttelettes » SF2H



## Partenariats

- Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF)
- Société Française de Microbiologie (SFM)
- Société de Pneumologie de langue française (SPLF)
- Centre National de Référence (CNR) pour la Tuberculose
- Institut National pour la Recherche Scientifique (INRS)



## Méthodologie RPC (HAS 2010)

- Définir le périmètre, les questions des recommandations
- Désigner les participants aux groupes de travail (GT) et de relecture
  - Analyser la littérature
  - Prendre en compte des recommandations existantes
  - Rédiger les recommandations
  - Grader les recommandations (Niveau de preuve A, B, C)
  - Envoyer aux relecteurs (> 30) pour commentaires et cotation de 1 à 9
  - Les recommandations avec < 90% de notes >4 ont été revues et modifiées par le GT



## Périmètre

- Quelles mesures pour la prévention de la transmission d'un micro-organisme par voie respiratoire à un patient ou à un soignant?
- Quelles mesures spécifiques selon le micro-organisme?
- Quelle est la durée des mesures prises en fonction du micro-organisme?



## Recommandations

- Elaboration d'un guide simple et pratique
- Description des Précautions « Standard » chez un patient / soignant présentant des signes respiratoires : « *Cough Etiquette* »



## Définition des modes de transmission

- Transmission par voie aérienne (Air) :
  - fines particules < 5 $\mu$  (*droplet nuclei*) véhiculées par des flux d'air sur de longues distances et inhalées par l'hôte.
  - lieu de contamination **serait l'alvéole pulmonaire**.
- Transmission par les sécrétions oro-trachéo-bronchiques sous forme de gouttelettes
  - (particules > 5 $\mu$ ) qui sédimentent immédiatement après l'émission lors de la parole, la respiration, les éternuements ou la toux et se déposent sur les conjonctives, les muqueuses.
  - contamination :
    - soit directement **de muqueuse à muqueuse** faciale (nasale, buccale, conjonctives)
    - soit indirectement **via les mains** du sujet réceptif, contaminées au contact de sécrétions ORL ou de l'environnement



## Les Précautions complémentaires A et G...





## Recommandations « Air »

- **R1** : Le personnel et le visiteur en contact avec un patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire « Air » portent un appareil de protection respiratoire (avant l'entrée dans la chambre). **A**

- **Commentaires :**

- Tout personnel nouvellement intégré doit recevoir une information à son arrivée dans l'établissement ....
- Un masque FFP2 est recommandé dans les situations d'exposition à des agents pathogènes transmissibles par voie air.
- L'APR est porté avant l'entrée dans la chambre, y compris en l'absence du patient
- A chaque utilisation, l'étanchéité du masque doit être évaluée (*fit check*).
- L'APR est ôté après la sortie de la chambre, une fois la porte refermée
- L'APR est à usage unique. Une fois le masque ôté, il doit être éliminé selon la filière DAOM, le sac déchets (DAOM) est installé devant la porte, à l'extérieur de la chambre.
- Une friction hydro-alcoolique des mains est réalisée après avoir éliminé le masque.
- L'APR peut être maintenu en place dans le cas de soins à plusieurs patients nécessitant des précautions complémentaires « Air » (chambres successives), à condition de ne pas le mobiliser.
- La durée maximum d'utilisation d'un APR est définie par le fabricant. Elle est inscrite sur la fiche technique de l'APR (environ de 3-4h).



## Recommandations « Air »

- **R2** : Le patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire « Air » doit être en chambre individuelle porte fermée. **C**

- **Commentaires :**

- Il est recommandé de limiter le nombre de visiteurs.
- Il faut éviter tout contact du patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire « Air » avec des sujets immunodéprimés.
- Les sorties du patient de la chambre sont limitées au strict nécessaire.
- L'indication des manœuvres invasives bronchiques (fibroscopie, EFR) est limitée au minimum.
- La chambre est de préférence en pression d'air négative (dépression).
- L'aération de la chambre doit être suffisante (>6 vol/h).
- Le bionettoyage est réalisé selon la procédure habituelle avec port d'un APR.



## Recommandations « Air »

- **R3** : Le patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire « Air » porte un masque chirurgical (dès l'entrée à l'hôpital, au service des urgences, en consultation et lorsqu'il sort de sa chambre). **A**

- **Commentaires :**

- Tout patient doit recevoir une information sur le rôle du masque, son utilisation.
- Le patient doit pouvoir accéder aux plateaux médico-techniques sans perte de chance sous réserve d'une organisation *ad hoc*
  - Le patient porte un masque type chirurgical lors de son déplacement
  - Les situations d'attente sont à éviter



## Recommandations « Gouttelettes »

- **R4** : Le personnel et le visiteur en contact avec un patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire de type « Gouttelettes » portent un masque chirurgical dès l'entrée dans la chambre . **A**

- **Commentaires :**

- Le masque chirurgical est à usage unique. Une fois le masque ôté, il doit être éliminé selon la filière DAOM.
- **Une friction hydro-alcoolique (FHA) des mains** est réalisée après avoir éliminé le masque.
- Le masque chirurgical peut être maintenu en place dans le cas de soins à plusieurs patients nécessitant des précautions complémentaires « Gouttelettes » (chambres successives), à condition de ne pas le mobiliser et de réaliser une FHA entre 2 patients.
- La durée maximum d'utilisation d'un masque chirurgical est définie par le fabricant (environ 3h).
- Il est recommandé de limiter le nombre de visiteurs.
- **Attention: la distance « contaminante » est controversée : de 1 à 6 m selon les références**





## Recommandations « Gouttelettes »

- **R5** : Le patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire « Gouttelettes » doit être en chambre individuelle. **C**
- **Commentaires** :
  - Patients porteurs de BMR, présentant des signes respiratoires : PS+PCC (cf reco 2009).
  - En EHPAD ou SLD : Calcul Bénéfice/risque de déplacer un résident en chambre seule.
  - Si épidémie : regroupement géographique des cas



## Recommandations « Gouttelettes »

- **R6** : Le patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire « Gouttelettes » porte un masque chirurgical (lorsqu'il sort de sa chambre). **A**



## Recommandations/Micro-organisme

- **Tableau synthétique** :
  - Micro-organismes pathogènes (VRS, Coqueluche, Rougeole...)
  - Période d'incubation de la maladie
  - Période de contagiosité
  - Précautions complémentaires G ou A
  - Levée des précautions complémentaires
  - Commentaires ou mesures spéciales



## Recommandations « Tuberculose »

- **RT1** : Devant une suspicion de tuberculose pulmonaire, des précautions de type « Air » doivent être mises en place **dès l'entrée dans l'établissement. A**
- **Commentaires** :
  - Une suspicion de tuberculose pulmonaire est fondée sur des critères cliniques et/ou radiologiques
  - Cette suspicion doit être annoncée à l'admission pour que les conditions de prise en charge soient prévues dans le service d'accueil avant l'arrivée du patient.



## Recommandations « Tuberculose »

- **RT2 : Devant une suspicion de tuberculose pulmonaire, pour laquelle les examens microscopiques sont négatifs, il est possible de lever les précautions complémentaires « Air » ; sauf si :**
  - la clinique et l'imagerie thoracique sont en faveur d'une tuberculose pulmonaire active.
  - le patient est au contact d'un sujet immunodéprimé (essentiellement VIH+ ou sous immuno-modulateurs)
  - il existe un risque de tuberculose multi-résistante aux antibiotiques (RT5). **C**
- **Commentaires :**
  - Références : 3 examens microscopiques négatifs : expectorations, tubages..., (guide du CSHPF 2003, CDC 2007...).
  - Si la levée des précautions « Air » est décidée, il est préférable de laisser le patient en chambre seule dans l'attente des résultats de la culture.



## Recommandations « Tuberculose »

- **RT3 : Devant une suspicion de tuberculose pulmonaire, il faut attendre d'avoir les résultats négatifs de 3 examens microscopiques d'expectoration ou de tubage gastrique avant de réaliser une fibroscopie bronchique . **C****
- **Commentaires :**
  - Cette recommandation s'applique chaque fois que cela est possible et en dehors de toute urgence vitale (hémoptysie grave par exemple).
  - Pour rappel : toute fibroscopie bronchique chez un patient suspect de pathologie respiratoire infectieuse doit être réalisée en portant un APR.



## Recommandations « Tuberculose »

- **RT4 : La durée des précautions « air » en cas de tuberculose pulmonaire active contagieuse (examen microscopique positif ou conviction clinique) est d'au moins 15 jours à partir de la mise en route du traitement. On prendra en compte pour lever les précautions « Air » :**
  - l'absence de facteurs de risque de multi-résistance aux antibiotiques (primo-traitement, observance au traitement, bonne réponse clinique au traitement),
  - la diminution de la toux,
  - l'intensité de l'inoculum de départ (appréciée par l'examen microscopique) et son évolution sous traitement,
  - l'environnement du patient et la présence ou non d'immunodéprimés dans le service d'hospitalisation.

**C**



## Recommandations « Tuberculose »

- **RT4, Commentaires :**
  - La qualité du prélèvement (expectoration spontanée ou induite, tubage gastrique...) est un élément majeur de l'interprétation des résultats bactériologiques.
  - Références : 3 examens microscopiques négatifs sont nécessaires avant la levée de l'isolement pour les cas initialement positifs à l'examen microscopique.
  - Cependant, la persistance d'un examen microscopique positif peut correspondre à la présence de bacilles morts et la négativité n'affirme pas la non contagiosité.



## Recommandations « Tuberculose »

- **RT5** : En cas de forte suspicion ou de diagnostic de tuberculose multi résistante aux antibiotiques, il faut immédiatement mettre en place les précautions « Air », s'assurer de leur maintien pendant toute la durée de l'hospitalisation. **C**
- **Commentaires** :
  - Dans ce cas, les précautions complémentaires « Air » sont à mettre en œuvre quel que soit le résultat de l'examen microscopique. Si la durée d'hospitalisation dépasse 15 jours, l'isolement sera maintenu.
  - Il est préférable de diriger les patients vers une équipe habituée à la prise en charge de ces patients, et de prendre avis/appui d'une de ces équipes.
  - Plusieurs mesures complémentaires sont recommandées :
    - taux de renouvellement de l'air suffisant (> ou = à 6 volumes/h)
    - hospitalisation en chambre à pression négative avec sas.



## Recommandation « Grippe »

- **RG** : Devant une suspicion ou un diagnostic de grippe les précautions complémentaires « Gouttelettes » doivent être mises en place ; ceci quel que soit le statut vaccinal contre la grippe du patient et du soignant.
- **Commentaires** :
  - Les mesures doivent être maintenues, si le patient reste en milieu de soins, jusqu'au 7ème jour inclus, après l'apparition des premiers signes, qu'il ait reçu ou non un traitement. Ces mesures peuvent être prolongées si le patient est immunodéprimé ou s'il est pris en charge dans un service d'immunodéprimés.
  - Lors de manœuvres invasives (fibroscopie, aspiration bronchique, kinésithérapie respiratoire...), les soignants portent un APR de type FFP (FFP1 ou FFP2) à usage unique.
  - **R169** de S et P 2010 : « Dans l'ensemble des établissements de santé, la vaccination contre la grippe doit être proposée annuellement aux soignants. »



### Annexe

	Exemples de micro-organismes	Patient	Soignant					Visiteurs
Précautions Standard (PS)	Mesures à appliquer par tous les soignants pour éviter la transmission des micro-organismes							
Type de PC		Chambre individuelle*	Masque chirurgical	Hygiène des mains /Gants	Sur blouse/ tablier	Masque	Protection oculaire/ Masque visière	
<b>Contact (C)</b>	BMR, <i>Clostridium difficile</i> , diarrhées infectieuses, infections cutanées...	oui	♣ (SARM)	PS et C (selon le germe)	oui	♣(SARM)	PS	Hygiène des mains PHA
<b>Gouttelettes</b>	Grippe, VRS, coqueluche, méningocoque...	oui	oui	PS	PS	Masque chirurgical	PS	Restriction du nombre de visiteurs+ PHA+masque chirurgical
<b>Air</b>	Tuberculose, Rougeole, SRAS, varicelle...	oui	oui	PS	PS	APR	PS	Restriction du nombre de visiteurs+APR

\* : ou regroupement géographique

♣ : Masque chirurgical requis si le micro-organisme est isolé des voies respiratoires chez un patient symptomatique.



## Conclusion

- Un travail de longue haleine !
- Une volonté de mettre l'accent sur les précautions « standard » pour tout patient présentant des signes respiratoires.
- Une problématique symétrique :

patient/soignant – exposant/exposé

- Peu d'arguments de preuve pour certaines recommandations : les commentaires des relecteurs ont été pris en compte
- **Attention** : si nouveau pathogène émergent, mesures « maximales » à adapter en fonction de l'évolution des connaissances sur le mode de transmission, virulence....
- Publication : début 2013



## Groupe de travail

### ■ Coordonnateurs :

- Anne Carbonne
- Beatrice Croze

### ■ Groupe de travail :

- Isabelle Balty
- Marie-Cécile Bayeux
- Philippe Berthelot
- Hervé Blanchard
- Sandra Fournier
- Vincent Jarlier
- Bruno Jarrige
- Marie-Jeanne Kosmann
- Danièle Landriu
- Karin Lebascle
- Christian Rabaud
- Loic Simon

