

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

P. BERTHELOT

CEMI 19 Institut Pasteur – 4 avril 2014

Contexte



- 2004 : CTINILS demande de la révision des recommandations pour la transmission croisée
- 2009 : 1^{er} volet : Précautions standard et Précautions complémentaires « Contact » SFHH
- 2010 : « Surveiller et Prévenir les IAS », Ministère de la Santé, HCSP et SFHH
- 2013 : 2^{ième} volet : Précautions complémentaires « Air et Gouttelettes » SF2H

Partenariats

- Centre National de Référence Mycobactéries et de la Résistance des Mycobactéries aux antituberculeux (CNR-MyRMA)
- Groupe d'études sur le risque d'exposition des soignants (GERES)
- Haut Conseil de la santé publique (HCSP)
- Société française de microbiologie (SFM)
- Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF)
- Société de pneumologie de langue française (SPLF)
- Société de réanimation de langue française (SRLF)

Les différentes phases (1)

- Phase préliminaire :
 - Choisir la méthodologie : Recommandations pour la pratique clinique (HAS 2010)
 - Définir le périmètre, les questions des recommandations
 - Désigner les participants aux groupes de travail et de relecture
- Phase d'élaboration des recommandations :
 - Analyser la littérature
 - Prendre en compte des recommandations existantes
 - Rédiger les recommandations
 - Grader les recommandations (Niveau de preuve A, B, C)

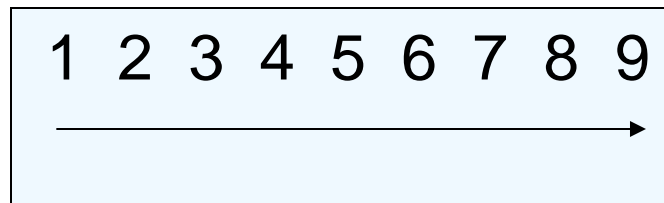
Gradation des recommandations

Niveau de preuve scientifique Fourni par la littérature	Grade des recommandations
Niveau 1 <ul style="list-style-type: none">- Essais comparatifs randomisés de forte puissance- Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés- Analyse de décision basée sur des études bien menées	A Preuve scientifique établie
Niveau 2 <ul style="list-style-type: none">- Essais comparatifs randomisés de faible puissance- Etudes comparatives non randomisées bien menées- Etudes de cohorte	B Présomption scientifique
Niveau 3 <ul style="list-style-type: none">- Etudes cas témoins	C Faible niveau de preuve ou sur un accord d'experts
Niveau 4 <ul style="list-style-type: none">- Etudes comparatives comportant des biais importants- Etudes rétrospectives- Séries de cas	

Les différentes phases (2)

- Phase de relecture :

- Commentaires/Corrections
- Cotation des recommandations



A écarter absolument

A garder absolument

- Phase de Diffusion

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?

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

Recommandations

- Élaboration d'un guide simple et pratique
- 13 Recommandations en complément des Précautions standard d'hygiène
 - Recommandation « Cough etiquette »
 - Recommandations « Air »
 - Recommandations « Gouttelettes »
 - Tableau de synthèse des micro organismes
 - Recommandations « Tuberculose pulmonaire »
 - Recommandation « Grippe »

Recommandations

- Elaboration d'un guide simple et pratique
- 13 Recommandations en complément des Précautions standard d'hygiène
 - R0 : Précautions « Standard » chez un patient / soignant présentant des signes respiratoires : « *Cough Etiquette* »



R0 : Comportement d'une personne qui tousse

- Couvrir le nez et la bouche avec un mouchoir à usage unique, lors de toux, éternuement, écoulement nasal, mouchage
- Jeter immédiatement les mouchoirs après usage
- En l'absence de mouchoir, tousser ou éternuer au niveau du coude (haut de la manche) plutôt que dans les mains
- Réaliser une hygiène des mains après contact avec des sécrétions respiratoires ou des objets contaminés
- Ne pas toucher les muqueuses (yeux, nez, bouche) avec des mains contaminées
- En milieu de soins (visites, consultation...), porter un masque chirurgical

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

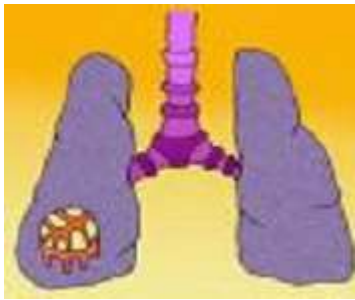
Les Précautions complémentaires A et G...

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**



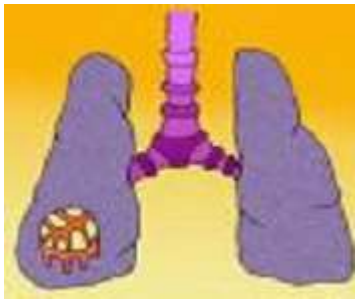


R1 : En pratique

- Tout personnel nouvellement intégré doit recevoir une information sur le port d'un APR
- Un APR type masque FFP2 est recommandé
- L'APR est mis en place avant l'entrée dans la chambre
- L'APR est porté dans la chambre, même en l'absence du patient
- A chaque utilisation, l'étanchéité de l'APR doit être évaluée (*fit check*)

- Mettre en place correctement l'APR
 - Placer les élastiques
 - Serrer le pince-nez
 - Bien l'emboîter sous le menton
- Vérifier que l'APR est bien ajusté
 - Obturer la surface filtrante avec les mains
 - Inspirer lentement puis retenir sa respiration quelques secondes
 - Si l'étanchéité est bonne, le masque tend à se plaquer légèrement sur le visage





R1 : En pratique

- L'APR est ôté après la sortie de la chambre, une fois la porte refermée
- L'APR est à usage unique. Une fois ôté, il doit être éliminé selon la filière DAOM, le sac à 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 avec des sujets immunodéprimés
- Les sorties du patient de la chambre sont limitées au strict nécessaire
- L'indication des manœuvres invasives bronchiques (fibroscopie, aspiration) est limitée au minimum.
- L'aération de la chambre doit être suffisante (>6 vol/h)
- Le bionettoyage est réalisé avec port d'un APR selon la procédure habituelle



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 et 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, le service est informé

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**



Attention :

La distance « contaminante » est variable selon les références, 1 à 6 m



R4 : En pratique

- 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)
- Le port d'une protection oculaire ou d'un masque à visière est recommandé dans le cadre des précautions standard
- Il est recommandé de limiter le nombre de visiteurs

Recommandations

« Gouttelettes »

R5 : Le patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire « Gouttelettes » doit être en chambre individuelle ou en secteur géographique dédié. **C**

■ Commentaires :

- En EHPAD ou SLD : Calcul Bénéfice/risque de déplacer un résident en chambre seule
- Si épidémie : regroupement géographique des cas

Patients porteurs de BMR au niveau de l'arbre respiratoire et symptomatiques

- Précautions « standard »
- Précautions Complémentaires « Contact »
- Recommandations pour la prévention de la transmission croisée de type « Contact » 2009 : (**R97 et R98**).
- Port du masque chirurgical à proximité du patient lors des soins

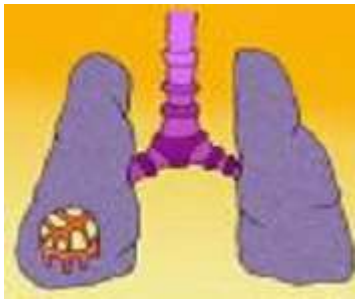


Recommandations « Gouttelettes »

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 (p 34) :
 - 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 pulmonaire »

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 pulmonaire »

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**



Recommandations

« Tuberculose pulmonaire »

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 pulmonaire »

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**



RT4 : Commentaires

- La qualité du prélèvement (expectoration spontanée ou induite, tubage gastrique...) est un élément majeur de l'interprétation des résultats bactériologiques
- **R160** *Surveiller et Prévenir les IAS 2010* : 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 n'est donc pas suffisante pour affirmer la persistance de la contagiosité
- La négativité ne suffit pas pour affirmer la «non contagiosité»

Recommandations

« Tuberculose pulmonaire »

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 d'ordre technique sont préconisées :
 - taux de renouvellement de l'air suffisant \geq à 6 volumes/h
 - hospitalisation en chambre à pression négative dont les caractéristiques aérauliques sont maîtrisées



Recommandation « Grippe »

RG : Devant une suspicion ou un diagnostic de grippe les précautions complémentaires «Gouttelettes» doivent être mises en place, quel que soit le statut vaccinal contre la grippe du patient et du soignant. **A**

■ 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
- **R169** de *Surveiller et Prévenir les IAS 2010* : « Dans l'ensemble des établissements de santé, la vaccination contre la grippe doit être proposée annuellement aux soignants »

RECOMMANDATIONS

HYGIENES

Recommandations nationales

Prévention
de la transmission
croisée par voie respiratoire :
Air ou Gouttelettes

Recommandations
pour la pratique clinique (RPC)
Mars 2013

2013 - Version 3.0 - n°1 - 118 pages - 30€



Autres productions



■ Film pédagogique

PROTECTION INDIVIDUELLE

La SF2H a élaboré une vidéo montrant l'habillage et le déshabillage des équipements de protection individuelle.

> [voir la vidéo](#) | > [télécharger la vidéo](#)

RECOMMANDATIONS

Bonnes pratiques et gestion

Prévention de la transmission croisée
par voie respiratoire :
air ou gouttelettes
> [vidéo](#) | > [recos et FAQ](#)



ACTUALITÉS

Infection à virus grippaux émergents

HxNy : comment repérer et prendre en charge un patient suspect d'infection par un nouveau virus grippal ? (contribution de la SF2H à la partie hygiène) > [consulter le site](#)
> [télécharger la procédure](#)



Foire aux Questions

Recommandations pour la prévention de la transmission croisée « Air et Gouttelettes »

A) R0 :

B) Mode de transmission « Air » ou « Gouttelettes »

1/ Pour la transmission « Gouttelettes » : dans le texte page 21 on parle de transmission par l'émission de gouttelettes (particules > 5 μ) lors de la parole, la respiration, les éternuements ou la toux alors que dans le tableau seuls la toux et l'éternuement sont mentionnés, pourquoi cette différence ?

Le texte décrit de façon exhaustive les modes de transmission, le tableau est un résumé qui ne mentionne que les modes de transmission les plus contaminants. Ces modes de transmission sont d'ailleurs repris dans l'argumentaire des recommandations, notamment R6.

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....