



JNI 15^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie

Bordeaux
et l'interrégion Aquitaine § Limousin



du mercredi 11 au vendredi 13 juin 2014
Palais des Congrès de Bordeaux

Prévention de la transmission par voie respiratoire : Recommandations SF2H 2013

B Croze IDE hygiéniste CH Valence



15^{es} JNI, Bordeaux
du 11 au 13 juin 2014

Déclaration d'intérêts de 2012 à 2014

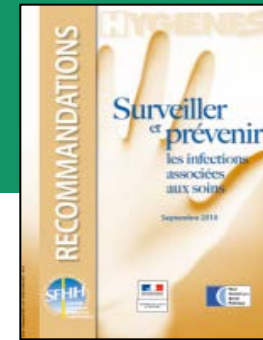
- **Intérêts financiers : aucun**
- **Liens durables ou permanents : aucun**
- **Intérêts indirects : aucun**

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)



Contexte



- 1998 Circulaire DGS/DH n° 98/249 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans ETS
- 1998 Guide d'isolement septique recommandations pour les ETS de soins CTNIN-SFHH
- 2009 Précautions standard et Précautions complémentaires « Contact » SFHH
- 2010 « Surveiller et Prévenir les IAS », Ministère de la Santé, HCSP et SFHH
- 2013 Précautions complémentaires « Air et Gouttelettes » SF2H

Les Précautions Standard (PS) de manière « universelle » visent à éviter la transmission

Des virus hématotropes	1989
Des germes des flores des muqueuses, de la peau lésée et des produits biologiques	1998
Des germes de la flore transitoire des mains	2002
Des germes de la flore oropharyngée du tousseur	2009

Les Précautions Complémentaires (signalétique **PC) s'ajoutent toujours aux PS**

Recommandations pour la pratique clinique RPC (méthodologie HAS 2010)

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



Le guide

- **Guide simple, pratique / 13 recommandations**
 - 1 Recommandation R0 « Comportement de celui qui tousse »
 - 3 Recommandations « Air »
 - 3 Recommandations « Gouttelettes »
 - 5 Recommandations « Tuberculose pulmonaire »
 - 1 Recommandation « Grippe »
- **Tableau par micro-organisme pathogène**
 - Durée d'incubation, contagiosité, type de PC, durée des PC, commentaires ou mesures spéciales
- **Un plaidoyer pour une protection respiratoire au bon moment**

Situation 1

Je viens voir mon fils hospitalisé, j'ai le nez qui coule, je me mouche fréquemment, et tousse seulement de temps en temps

1. Je porte un masque chirurgical
2. La situation relève des Précautions « Standard »



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



Pas de diagnostic médical
Pas de prescription médicale

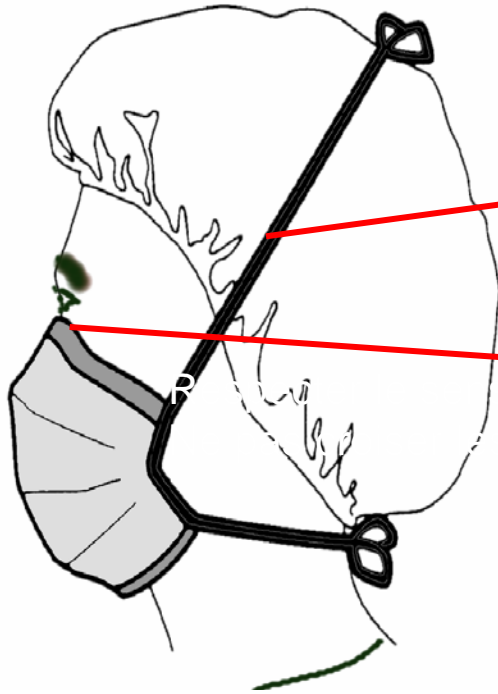
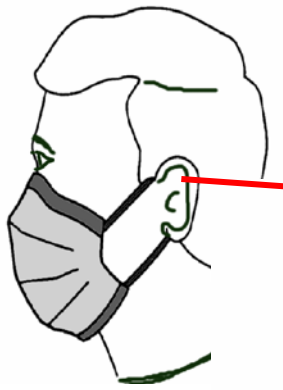
Gestion du risque associé à un touseur

- Lorsqu'un personnel présente des symptômes respiratoires (toux, expectorations, éternuements...) sur son lieu de travail, il doit protéger les patients **mais aussi** ses collègues :
 - en portant un masque chirurgical dès l'apparition des signes cliniques
 - en ne prenant plus en charge les patients les plus fragiles, notamment les immunodéprimés sévères



Pas de diagnostic médical
Pas de prescription médicale

En pratique



Liens ou fixations auriculaires

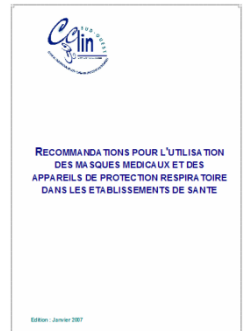
- Fixent le masque

Barrette nasale

- Ajuste le masque au nez
- Évite les fuites
- Réduit la buée sur les lunettes

Respecter le sens
Ne pas croiser les liens
Bien englober le nez, le
menton et la bouche

Ne pas mobiliser, ne pas
porter en collier ni en
bavoir



Masque chirurgical / PS : Fonction altruiste

- Protection de l'environnement du porteur du masque et des personnes en face de lui
= Piège les sécrétions des voies aériennes supérieures ou de salive, lors de l'expiration du tousseur

Le tousseur / PS



Situation 2

IDE en pédiatrie, je fais la toilette de Baptiste qui présente de la fièvre et une éruption cutanée, son frère aîné a développé une rougeole il y a 15 jours

1. Je porte un Appareil de Protection Respiratoire APR FFP2
2. La situation relève des Précautions « Air »



Recommandations « Air »



Diagnostic médical Prescription médicale

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

Un appareil de protection respiratoire (APR) est destiné à protéger celui qui le porte contre l'inhalation d'aérosol contenant des agents infectieux transmissibles par voie aérienne
Il est mis en place avant l'entrée



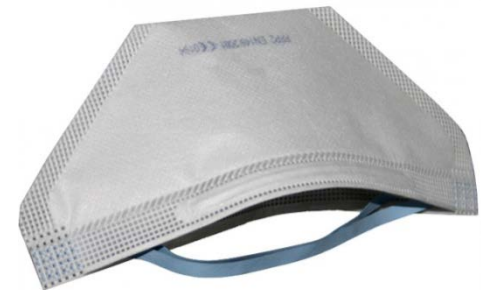
Les précautions complémentaires « Air » visent à éviter la transmission de micro-organismes

- Suspectées dans les alvéoles pulmonaires
- Emis lors de la parole, respiration, expectoration
 - Sous forme de gouttelettes qui s'évaporent formant des droplet nuclei (fines particules $<5 \mu\text{m}$)
 - Celles-ci restent en suspension dans l'air sous forme d'aérosol
 - Elles peuvent être véhiculées sur de longues distances puis inhalées par l'hôte
 - Et infectent les alvéoles pulmonaires



Appareil de protection / FFP2

- Il existe trois classes de protection notées FFP1, FFP2 et FFP3 par ordre d'efficacité croissante
- Le choix du FFP2 (**P**èce **F**aciale **F**iltrante) est une exigence minimale,
 - le FFP1 n'apportant en situation réelle qu'une faible protection
- Le modèle à soupape expiratoire facilite le confort du porteur (attention le plus souvent, ne filtre pas l'air expiré)



3 classes de performance

L'efficacité est évaluée au moyen d'un essai normalisé utilisant un aérosol de diamètre moyen de 0,6 microns

Performances minimales exigées des APR selon la norme EN 149 et efficacité.

Classification	Fuite Totale Maximale	Pénétration maximum du filtre (aérosols de NaCl et d'huile de paraffine)	Efficacité
FFP1	22 %	20 %	78 %
FFP2	8 %	6 %	92 %
FFP3	2 %	1 %	98 %

Fonction protectrice de l'APR pour le porteur

- Dépend de :
 - la classe de performance de l'appareil choisi
 - sa taille
 - son bon ajustement au visage
- **Tout personnel** (y compris nouveaux arrivants) doit recevoir une **formation** sur le port d'un APR
- **A chaque utilisation**, l'étanchéité de l'APR doit être évaluée (**fit check**)

Contrôle de l'étanchéité (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 (contact étroit entre le bord du masque et le visage), le masque tend à se plaquer légèrement sur le visage



Retrait de l'APR

- L'APR est à usage unique
- Après la sortie de la chambre, une fois la porte refermée
- Saisir le lien élastique au sommet de la tête et retirer le masque vers l'avant
- Le sac à déchets DAOM est installé devant la porte, à l'extérieur de la chambre
- Élimination immédiate filière DAOM
- Une friction hydro alcoolique des mains est réalisée



Situation 3 Gestion du risque associé à un patient suspect ou porteur d'une maladie à transmission « Air »

ASH , je réalise le bio nettoyage de la chambre de Sam, porteur de varicelle. Sam est absent de sa chambre

1. Je porte un APR
2. Sam porte un masque chirurgical lorsqu'il sort de sa chambre
3. La porte est fermée



Recommandations « Air »

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

- La fermeture de la porte de la chambre est la mesure minimum pour prévenir la sortie des particules aéroportées potentiellement infectantes
- L'APR est porté avant l'entrée dans la chambre, y compris en l'absence du patient
- L'aération de la chambre doit être suffisante (> 6 volumes/h)
- Le bionettoyage est réalisé avec port d'un APR selon la procédure habituelle
- Organisation et regroupement des soins

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

- Il est recommandé de limiter le nombre de visiteurs sous réserve d'un port d'APR pour le visiteur (démarche éducative)
- Les sorties du patient de la chambre sont limitées au strict nécessaire
- Le patient porte un masque type chirurgical lors de son déplacement donc 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*
 - Les situations d'attente sont à éviter, le service est informé
 - Il faut éviter tout contact du patient avec des sujets immunodéprimés

Masque chirurgical / PCA : Fonction altruiste

- Protection de l'environnement du patient et des personnes en face de lui
- = **Gestion à la source de l'émetteur, en piégeant les sécrétions des voies aériennes supérieures ou de salive, pouvant contenir des agents infectieux transmissibles par voie " Air "**

**L'émetteur suspect
ou avéré de
maladie à
transmission Air**



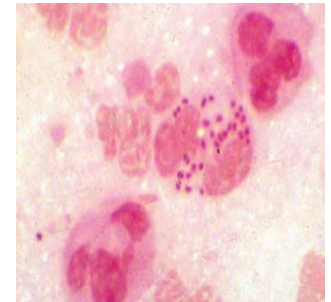
Recommandations « Air »

- **Pas de cumul des mesures de protection**
(masque chirurgical patient et APR personnel / visiteur)
 - Dès que le patient est installé dans un box ou une chambre,
 - seuls les personnels et les visiteurs portent un APR
 - Le personnel / visiteur porte un APR quand le patient ne porte pas de masque chirurgical

Situation 4

IDE aux urgences , je prends les constantes d'un patient, présentant une raideur de la nuque, une photophobie, de la température. Le médecin suspecte une méningite

1. Je porte un masque chirurgical
2. La situation relève des Précautions « Gouttelettes »



Recommandations « Gouttelettes »



Diagnostic médical Prescription médicale

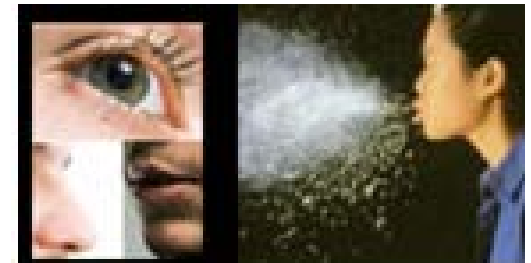
R4 : Le personnel et le visiteur en contact avec un patient suspect ou atteint de pathologie à transmission respiratoire « Gouttelettes » portent un masque chirurgical (dès l'entrée dans la chambre) . A



- Le port de masque se justifie dès l'entrée dans le box ou la chambre
- La distance potentiellement « contaminante » est de 1 à 6 mètres

Les précautions complémentaires « Gouttelettes » visent à éviter la transmission de micro organismes

- **Suspectés dans les sécrétions oro-trachéo-bronchiques**
- Ces sécrétions sont émises
 - lors de la respiration, la parole, les éternuements ou la toux
 - sous forme de gouttelettes (particules $>5 \mu\text{m}$) qui sédimentent immédiatement après l'émission
 - et qui se déposent sur les conjonctives ou les muqueuses (directement ou *via* les mains de l'hôte)



Masque chirurgical : Fonction protectrice

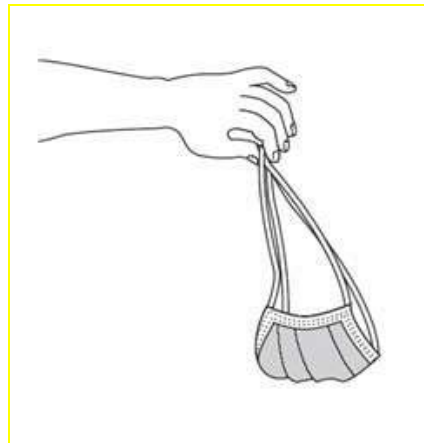
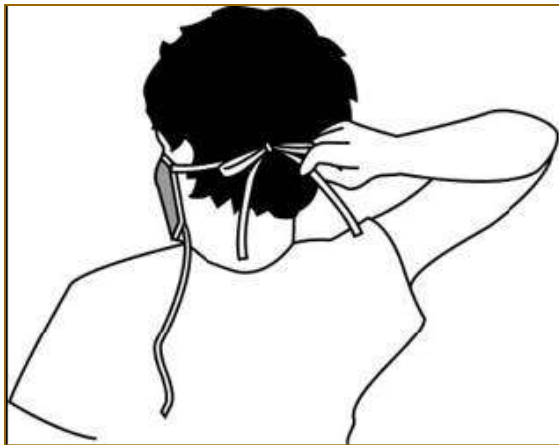
- Protection du porteur * exposé au risque de transmission de micro-organismes par voie Gouttelettes : le patient source parle et respire



* Personnel ou visiteur impliqué dans les soins

Retrait du masque

- Le masque chirurgical est à usage unique
- Si port de gants, retrait des gants
- Défaire le lien inférieur puis le lien supérieur
- Enlever du visage et éliminer selon la filière DAOM
- Une friction hydro-alcoolique (FHA) des mains est réalisée



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

- Le masque chirurgical peut être maintenu en place dans le cas de soins à plusieurs patients nécessitant des PCG (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
- Si épidémie (grippe, bronchiolite) : regroupement géographique des cas
- En EHPAD ou SLD : Calcul Bénéfice/risque de déplacer un résident en chambre seule

Situation 5 Gestion du risque associé à un patient suspect ou porteur d'une maladie à transmission « Gouttelettes »

Auxiliaire de Puériculture, j'accompagne Sophie porteuse d'une coqueluche en service de Radiologie

1. Sophie porte un masque chirurgical
2. La situation relève des Précautions « Gouttelettes »



Masque patient / PC Gouttelettes

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

Diagnostic médical
Prescription médicale



Masque chirurgical / PCG : Fonction altruiste

- Protection de l'environnement du porteur et des personnes en face de lui
= **Gestion à la source de l'émetteur, en piégeant les sécrétions des voies aériennes supérieures ou de salive, pouvant contenir des agents infectieux transmissibles par voie « Gouttelettes »**

**L'émetteur suspect
ou avéré de
maladie à
transmission
Gouttelettes**



Situation 6 Gestion du risque associé à un patient suspect ou porteur d'une maladie à transmission « Air » ou « Gouttelettes » et qui avoir une manœuvre invasive respiratoire

Kinésithérapeute, je réalise une kinésithérapie respiratoire auprès de Léna porteuse d'une bronchiolite

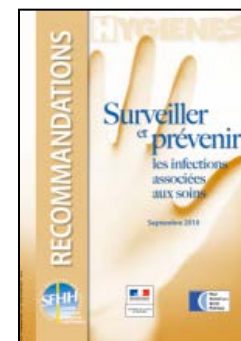
1. Je porte un APR
2. La situation relève des Précautions « Gouttelettes »



APR / PC « Gouttelettes » ou « Air »

- R 36 «...Lors de manœuvres invasives, en cas de risque d'exposition à certains microorganismes transmissibles par voie gouttelettes ou air, les soignants portent un APR de type FFP (FFP1 ou FFP2) à usage unique répondant aux critères de la norme EN 149. »
- Kinésithérapie respiratoire aérosolisation +++ : APR/PC
- Intubation du coma fébrile aérosolisation +++ : APR/PC
- Intubation du coma traumatique : masque chirurgical /PS

Diagnostic médical
Prescription médicale



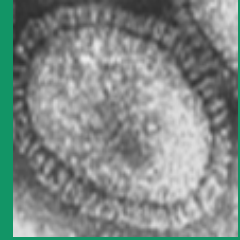
Situation 7 Gestion du risque associé à un patient suspect ou porteur d'une grippe saisonnière

IDE, je prends en charge Monsieur G pour sa toilette. Monsieur G tousse et présente une température à 40° C. Une épidémie de grippe saisonnière sévit dans le service

1. Je porte un masque chirurgical
2. La situation relève des Précautions « Gouttelettes »



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

- Tout personnel prenant en charge un patient présentant un syndrome grippal porte un masque chirurgical
 - L'homogénéité des comportements et l'exemplarité sont des atouts pour le respect des bonnes pratiques
- Les mesures doivent être maintenues, si le patient reste en milieu de soins, jusqu'au 7e 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

Diagnostic médical
Prescription médicale

Situation 8

IDE, je réalise une injection Monsieur Jean Tremble qui tousse et crache (BMR respiratoire)

1. La situation relève des Précautions « Standard et Contact »



Gestion du risque associé à un patient suspect ou porteur d'une BMR respiratoire symptomatique

- Pas de justification à mettre en place des PC « Gouttelettes » en revanche, PC « Contact » + PS
- 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
 - Port du masque chirurgical par le patient lors des déplacements hors de sa chambre



Diagnostic médical
Prescription médicale



Synthèse / masque chirurgical / APR Personnel / visiteur

Protéger le porteur du masque chirurgical

Risque de projection /
PS



STOP

BMR respiratoire
symptomatique / PCC

Gouttelettes / PCG

Protéger le porteur d'APR

Manœuvres invasives
respiratoires si risque
Gouttelettes / Air



STOP

Air / PCA

Synthèse / masque chirurgical Patient

Protéger l'environnement du porteur de masque

Piéger les sécrétions des voies respiratoires ou de salive d'un émetteur

Gérer à la source des agents infectieux potentiellement transmissibles

**Le tousseur
/ PS**



**Le suspect ou avéré de
maladie à transmission
« Gouttelettes » ou
« Air » hors toux
/ PCG ou PCA**

**BMR symptomatique
respiratoire
hors toux / PCC**

Situation 10

Madame B Koch se rend au service d'imagerie médicale pour un scanner thoracique, le médecin suspecte une tuberculose pulmonaire

1. La situation relève des Précautions « Air »
2. Madame B Koch porte un masque chirurgical



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

- 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 (chambre seule, APR ...)



Évaluation médicale (gestion et levée des PCA) au cas par cas

- **Clinique** (diminution de la toux ...) et **radiologique**
- L'intensité de l'**inoculum de départ** (appréciée par l'examen microscopique) et son évolution sous traitement
- **Bactériologique**
 - La qualité du prélèvement (expectoration spontanée ou induite, tubage gastrique...)
 - La persistance d'un examen microscopique positif sous traitement peut correspondre à la présence de bacilles morts et ,est pas suffisante pour affirmer la persistance de la contagiosité
 - La persistance de la négativité de l'examen microscopique ne suffit pas pour affirmer la «non contagiosité»
- **L'environnement du patient** et la présence ou non d'immunodéprimés dans le service
- **L'absence de facteurs de risque de multi-résistance** aux antibiotiques (primo-traitement, observance au traitement, bonne réponse clinique au traitement)
- **La pertinence d'explorations respiratoires invasives et des déplacements** du patient
- **Suivi obligatoire des sujets « contact »**

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 active

Le patient est au contact d'un sujet immuno déprimé (essentiellement VIH + ou sous immuno-modulateur

Il existe un risque de tuberculose multi résistante aux antibiotiques C

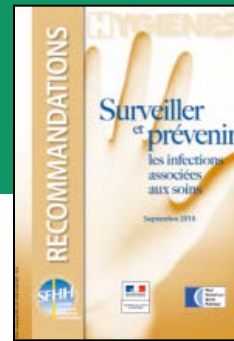
RT3 : Devant une suspicion de tuberculose pulmonaire, il faut attendre d'avoir les résultats négatifs de 3 examens microscopiques d'expectoration ou de tubage gastrique avant de réaliser une fibroscopie bronchique . C

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. C

Recommandations « Tuberculose pulmonaire multi résistante »

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

- Dans ce cas, les PCA sont à mettre en œuvre quel que soit le résultat de l'examen microscopique.
- Si la durée d'hospitalisation dépasse 15 jours, l'isolement en chambre seule 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 avec des caractéristiques aérauliques maîtrisées



- 4 guides pour prévenir la transmission croisée



- Si nouveau pathogène respiratoire émergent :
 - Mesures « maximales » / « Air + Contact »
 - A adapter en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques

Merci pour votre attention



15^{es} JN, Bordeaux
du 11 au 13 juin 2014