



[www.diagnostic-expertise.com](http://www.diagnostic-expertise.com)

## Ministère de la santé et des solidarités

Ministère de la santé et des solidarités  
Direction générale de la Santé  
Sous-direction : Pathologies et santé  
Bureau : Maladies infectieuses et politique vaccinale

Personne chargée du dossier :

Dr Sabine HENRY

tél. : 01 40 56 51 38

mél : [sabine.henry@sante.gouv.fr](mailto:sabine.henry@sante.gouv.fr)

Direction générale de l'action sociale

Sous-direction : Ages de la vie

Bureau : Bureau des personnes

âgées

Personne chargée du dossier :

Dr Jean Philippe Flouzat

tél. : 01 40 56 86 80

mél. : [jean-philippe.flouzat@sante.gouv.fr](mailto:jean-philippe.flouzat@sante.gouv.fr)

Direction de l'hospitalisation et de

l'organisation des soins

Sous direction : de la qualité et du

fonctionnement des établissements de santé

Bureau : qualité et sécurité des soins en

établissement de santé

Personne chargée du dossier :

Elvire Aronica

tél. : 01 40 56 52 77

mél. : [elvire.aronica@sante.gouv.fr](mailto:elvire.aronica@sante.gouv.fr)

Le ministre de la santé et des solidarités

à

Mesdames et Messieurs les préfets de Région  
Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (pour information)

Mesdames et Messieurs les directeurs des agences régionales de l'hospitalisation (pour information)

Mesdames et Messieurs les préfets de Département  
Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (pour attribution)

## CIRCULAIRE N°DHOS/E2/DGS/SD5C/DGAS/SD2/2006/489 du 22 novembre 2006

relative à la conduite à tenir devant des infections respiratoires aiguës basses chez les personnes âgées

Date d'application : pour diffusion et mise en oeuvre immédiate

NOR : SANH0630530C

Classement thématique : protection sanitaire

### Ministère de la santé et des solidarités

**Résumé** : La présente circulaire a pour objet de définir la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas en établissement de soins ou d'hébergement pour personnes âgées, notamment en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD). Elle réunit toutes les recommandations relatives aux infections à germes spécifiques déjà validées : grippe, infections à pneumocoque, légionellose, coqueluche.

**Mots clés** : infection respiratoire aiguë basse, EHPAD, EHPA, personnes âgées, prévention, signalement, investigation, vaccination, mesures spécifiques selon le germe.

Textes de référence : Les articles L 3113-1 ; R 3113-1 à R 3113-5 et D 3113-6 et 7 du code de la santé publique ; Note circulaire DGS/SD5C-DHOS/E2-DGAS/SD2-2004/444 du 17 septembre 2004 diffusant un avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France – section maladies transmissibles- relatif à la prophylaxie chez les personnes à risque lors d'une épidémie de grippe dans une collectivité, en période de circulation du virus grippal.

Textes abrogés :

Annexes : Guide des conduites à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées.

### Ministère de la santé et des solidarités

Les personnes âgées, particulièrement celles vivant en collectivité, présentent une vulnérabilité aux infections respiratoires aiguës basses qui s'explique notamment par une fragilité et des facteurs de sensibilité dus à l'âge. Les infections respiratoires basses constituent la première cause de mortalité d'origine infectieuse en établissements d'hébergement des personnes âgées dépendantes (EHPAD). Les infections en collectivité de personnes âgées, notamment en EHPAD, se situent à mi-chemin entre l'infection communautaire et l'infection nosocomiale.

Un groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, section des maladies transmissibles, a élaboré un guide sur la conduite à tenir devant des infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées qui a été validé lors de la séance du 18 novembre 2005.

L'objectif de ce document est de diagnostiquer et de prendre en charge rapidement une infection respiratoire aiguë basse en établissement d'hébergement pour personnes âgées afin d'éviter ou de limiter l'impact des épidémies dans ces collectivités. Ce guide précise les mesures de prévention, de détection, d'orientations étiologiques et de thérapeutique des infections respiratoires basses. Il indique par ailleurs, les mesures de signalement,

d'investigation et de contrôle à mettre en place au sein de ces collectivités. Il renvoie en annexe aux différentes circulaires ainsi qu'aux différents avis et rapports du CSHPF relatifs à la grippe, aux infections invasives à pneumocoque, aux légionelloses et à la coqueluche.

Il est rappelé que pour être efficaces, ces mesures de contrôles doivent être entreprises rapidement. Ceci impose une mobilisation de tous les acteurs, notamment les professionnels de santé en charge des personnes âgées vivant dans la collectivité, et les services de la DDASS. Il revient aux établissements d'organiser en interne la permanence du dispositif. Sur l'initiative de la DDASS, en collaboration avec les différents partenaires concernés, des procédures de gestion seront préétablies et validées.

Ce guide s'adresse principalement aux EHPAD et unités de soins de longue durée (USLD), du fait de la fragilité de leurs résidents. Les EHPA et foyers logements sont également concernés par ces recommandations.

Vous voudrez bien diffuser ces recommandations aux :

- directeurs des établissements de santé publics et privés de votre département, en leur demandant de le transmettre aux professionnels concernés,
- directeurs des établissements d'hébergements pour personnes âgées, pour diffusion aux professionnels concernés, en particulier aux médecins coordonnateurs et médecins généralistes intervenant dans ces établissements,
- au Conseil Général.

Je vous remercie de me tenir informé des difficultés que vous pourrez rencontrer dans la mise en œuvre des dispositions de la présente circulaire.

Le Directeur général de la santé Didier HOUSSIN
--

le Directeur général de l'action sociale Jean-Jacques TREGOAT
--

la Directrice de l'hospitalisation et l'organisation des soins
---

## Ministère de la Santé et des Solidarités

### DIRECTION GENERALE DE LA SANTE

#### **CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE SECTION DES MALADIES TRANSMISSIBLES (Séance du 18 novembre 2005)**

#### **GUIDE DES CONDUITES A TENIR DEVANT UNE OU PLUSIEURS INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUËS BASSES DANS LES COLLECTIVITES DE PERSONNES AGEES**

#### Sommaire

Fiche 1 : Introduction

Fiche 2 : Epidémiologie des infections respiratoires basses en ehpad

Fiche 3 : Particularités des personnes âgées

Notion de fragilité

Facteurs de sensibilité du sujet âgé

Fiche 4 : Prévention

Mesures d'hygiène :

## Vaccination

Fiche 5 : Conduite à tenir devant une infection respiratoire aiguë basse isolée (exacerbation de bronchite chronique exclue) en établissement d'hébergement pour personnes âgées.

### Objectif

#### Diagnostic

Diagnostic étiologique et examens microbiologiques

#### Hospitalisation

#### Traitement

Fiche 6 : Conduite à tenir devant plusieurs cas d'infections respiratoires aiguës basses en foyer en établissement d'hébergement pour personnes âgées.

### Objectif

#### Prévention

Détection des premiers cas

Recherche étiologique

Mesures de contrôle

Signalement

Investigation

Conduite à tenir devant plusieurs cas d'infection respiratoire basse dans une collectivité de personnes âgées : algorithme

Fiche d'investigation de cas groupés d'infection respiratoire basse

Fiche de recueil Synthèse de l'investigation de cas groupés d'infection respiratoire basse

## ANNEXES

Annexe 1 : Mesures de prévention

Mesures de protection et d'hygiène en EHPAD lors d'épidémies d'infections respiratoires basses destinées au personnel travaillant en EHPAD

Annexe 2 : Epidémie de grippe dans une collectivité de personnes à risque , en période de circulation du virus grippal

Annexe 3 : Infections invasives à pneumocoque

Annexe 4 : Légionellose

Annexe 5 : Cas groupés de coqueluche

Annexe 6 : Signalement pour les ehpad affiliés à un établissement de santé

annexe 7 : Bibliographie

## Fiche 1 : introduction

Les infections respiratoires basses dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées (EHPA) possèdent un certain nombre de particularités qui tiennent à l'épidémiologie, à la fragilité des personnes atteintes, au risque de transmission croisée, à la fréquence des Bactéries Multi-Résistantes (BMR). Ces particularités et la lourde morbi-mortalité associée aux infections respiratoires basses en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) justifient que des recommandations spécifiques soient publiées. L'infection en EHPAD se situe à mi-chemin entre l'infection « communautaire » et l'infection « nosocomiale ». C'est pourquoi le concept d'infection acquise en EHPAD « Nursing Home- Acquired Pneumonia » des anglo-saxons a émergé.

Les établissements d'hébergement pour personnes âgées accueillent des personnes âgées souvent dépendantes pour de longues périodes. Il s'agit habituellement du dernier lieu de vie des personnes accueillies. Ces établissements constituent un groupe très hétérogène de structures de part leur statut public, privé ou participant au service public hospitalier (PSPH), leur taille (d'une dizaine à plusieurs centaines de lits), leur organisation et leurs moyens en personnels (partout faible eu égard aux besoins de la population accueillie), le

niveau de dépendance et le besoin en soins des résidents. Certaines sont des services hospitaliers (Unités de Soins de Longue Durée), d'autres sont rattachées à un hôpital, d'autres enfin sont indépendantes de toutes structures hospitalières.

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France a demandé la constitution d'un groupe de travail sur la mise en place de recommandations sur la conduite à tenir lors de cas d'infections respiratoires basses chez des personnes âgées en collectivité.

Ce groupe était composé de :

- Dr I. Bonmarin épidémiologiste, InVS
- Dr J. Carlet, réanimateur
- Dr P. Deutsch, médecin de santé publique, DGS
- Pr B. de Wazières, gériatre
- Dr B. Lavallart, gériatre, DGS
- Pr P. Léophonte, pneumologue
- Dr I. Pellanne, médecin, Afssaps
- Pr D. Peyramond, Infectiologue, CSHPF
- Pr F. Puisieux, gériatre, président
- Dr G. Ruault, gériatre

Le groupe s'est réuni de janvier à juillet 2005 et s'est attaché à élaborer des recommandations en répondant aux directives de la lettre de mission :

- Synthétiser les connaissances sur les conséquences des infections respiratoires basses (bronchite aiguë, exacerbation de bronchite chronique, pneumonie, grippe, coqueluche) en termes de morbi-mortalité ainsi que sur les moyens diagnostiques, thérapeutiques et prophylactiques disponibles en France.
- Définir la notion de cas groupés d'infections respiratoires basses
- Définir la notion de collectivités de personnes âgées
- Définir des critères permettant la détection rapide de cas groupés d'infections respiratoires basses
- Elaborer un protocole d'investigation étiologique, de signalement et de traitement en collectivités de personnes âgées et en EHPAD
- Regrouper les différentes conduites à tenir recommandées par le CSHPF relatives aux mesures de prophylaxie des différentes infections respiratoires basses (grippe, infections à pneumocoques, légionellose...)
- Proposer un guide des conduites à tenir lors de la survenue de cas groupés d'infections respiratoires basses en collectivités de personnes âgées et en EHPAD, incluant les conduites à tenir selon les différentes étiologies

Afin de donner une cohérence à ces recommandations, le sujet a été limité à la prise en charge des infections respiratoires basses en établissement d'hébergement pour personnes âgées, exacerbations de bronchite chronique exclues.

Une Recommandation de Bonne Pratique (RBP) établie par l'Afssaps portant sur l'antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les Infections Respiratoires Basses de l'adulte a été actualisée dernièrement. Alors que des références à la RBP ont été mentionnées dans ce texte, des différences apparaissent cependant entre les deux documents. Ces quelques divergences sont liées au fait que la RBP de l'Afssaps vise plutôt une attitude globale s'adressant à la population générale, alors que cette recommandation a une spécificité ciblée sur l'activité médicale gériatrique. Quand nécessaire, figurent dans ce texte des astérisques renvoyant à une note de bas de page explicative.

Ce guide s'adresse principalement aux EHPAD, du fait de la fragilité de leurs résidents. Les EHPA et foyers logements sont également concernés par ces recommandations. Seul le terme d'EHPAD est utilisé dans ce document. Ce guide regroupe en annexes les recommandations du Conseil supérieur d'hygiène publique de France existantes relatives aux infections respiratoires basses spécifiques déjà existantes : grippe, infections invasives à pneumocoques, coqueluche, légionellose.

## **Fiche 2 : Epidémiologie des infections respiratoires basses en EHPAD**

Nous ne disposons pas en France de données épidémiologiques précises sur l'incidence des infections respiratoires en EHPAD. Des données concernant les Unités de Soins de Longue Durée hospitalières peuvent être tirées des deux enquêtes de prévalence nationales des infections nosocomiales de 1996 et 2001. Dans ces structures, la prévalence se situait autour de 10% avec deux localisations infectieuses prédominantes : urinaire et respiratoire. Aux Etats-Unis, la prévalence des infections respiratoires basses dans les « nursing homes » et « long term cares » se situe, selon plusieurs études, entre 0,3 et 2,5 épisodes pour 1000 jours-résidents, avec une médiane à 1 épisode pour 1000 jours-résidents. Cette incidence est 10 fois plus élevée que celle rapportée aux Etats-Unis pour la population de plus de 75 ans vivant en communauté [16, 17]. Les infections respiratoires basses constituent la première cause de mortalité d'origine infectieuse en EHPAD et la première cause infectieuse de transfert vers l'hôpital. Dans les séries rapportées, 9 à 50% des résidents ayant une pneumonie doivent être transférés à l'hôpital. Pour ces patients, la mortalité intra-hospitalière varie dans les études de 13% à 41%

Dans les études autopsiques, les infections respiratoires basses sont parmi les toutes premières causes de décès en institution gériatrique. Dans la grande série autopsique publiée par Aronow et al., les maladies infectieuses sont la cause de 21% des décès. Dans la série de 3000 autopsies consécutives effectuées en institution gériatrique à Genève les pathologies infectieuses représentaient 54.6% des décès dont 60% pulmonaires.

## **Fiche 3 : Particularités des personnes âgées**

Les sujets âgés, particulièrement ceux en collectivité, présentent une vulnérabilité aux infections respiratoires aiguës basses qui s'explique notamment par une fragilité et des facteurs de sensibilité.

### **Notion de fragilité**

Le vieillissement s'accompagne d'une diminution des capacités fonctionnelles et plus encore des réserves fonctionnelles de l'organisme, ce qui induit une réduction de la capacité de l'organisme à s'adapter aux situations d'agression]. Cependant, la réduction des réserves fonctionnelles liée au vieillissement est très variable d'un organe à l'autre (vieillissement différentiel inter-organe) et d'un individu âgé à l'autre (variabilité inter-individuelle).

La population âgée est donc caractérisée par une grande hétérogénéité. On distingue volontiers trois groupes d'individus âgés: les vigoureux, les fragiles et les dépendants. Le syndrome de fragilité est défini par une perte des réserves adaptatives due au vieillissement et aux maladies chroniques. Les patients fragiles sont dans l'incapacité de s'adapter à un stress même minime. Ils sont particulièrement exposés au risque de décompensation fonctionnelle et de pathologies en cascade. Reconnaître la fragilité pour prévenir la perte d'autonomie est un enjeu majeur de la prise en charge thérapeutique du malade âgé. Parmi les marqueurs cliniques les plus pertinents d'un état de fragilité sont la chute, l'incontinence et le syndrome confusionnel. D'autres éléments de l'évaluation gériatrique permettent de repérer la fragilité, comme la fonction musculaire, la capacité aérobie, l'état nutritionnel, les fonctions cognitives et les aptitudes psychomotrices, notamment posturales, qui sont altérés chez l'individu fragile. L'évaluation gériatrique standardisée qui fait appel à des outils simples et bien validés constitue une approche pertinente du sujet âgé fragile.

Les personnes âgées vivant en institution sont très majoritairement des personnes âgées fragiles, à haut risque de perte d'autonomie ou déjà dépendantes pour les actes de la vie quotidienne. Elles sont souvent atteintes de pathologies chroniques multiples (poly-pathologie) et sont poly médicamenteuses. Beaucoup présentent des troubles cognitifs en rapport avec une maladie d'Alzheimer ou une autre démence.

Face à un malade âgé, la décision médicale ne doit pas se fonder prioritairement sur l'âge chronologique du patient. Il s'agit en effet d'un mauvais critère de choix. Rien ne doit être refusé ou imposé à un malade âgé du seul fait de son âge. La connaissance de l'autonomie du patient et de ses pathologies associées et l'appréciation de ses réserves fonctionnelles sont plus utiles pour établir le pronostic, définir une démarche diagnostique et thérapeutique individualisée, adaptée et cohérente.

### **Facteurs de sensibilité du sujet âgé**

La plus grande vulnérabilité du sujet âgé aux infections broncho-pulmonaires s'explique par des facteurs généraux et des facteurs locaux. Les facteurs généraux sont le vieillissement du système immunitaire, la dénutrition protéino-énergétique, les carences en oligo-éléments comme le zinc et le sélénium et en certaines vitamines (vitamine B6 ou vitamine E par exemple), les maladies chroniques ou dégénératives associées dont certaines altèrent les défenses naturelles de l'hôte (bronchopathie chronique, diabète, cancers, éthyliisme, certaines maladies neurologiques, etc...), certains traitements favorisant (corticoïdes, immuno-suppresseurs...).

Les facteurs locaux sont la diminution de l'efficacité de la toux, de l'élasticité bronchiolaire, de l'efficacité du système muco-ciliaire, et une modification de la flore oropharyngée avec la multiplication des bacilles à Gram négatif à la place des bactéries à Gram positif. Cette colonisation est favorisée par la mauvaise hygiène bucco-dentaire, la pression de sélection des antibiotiques, l'atrophie gastrique et l'hypochlorhydrie. Cette modification de la flore oropharyngée jouerait un rôle considérable car le sujet âgé s'infecte le plus souvent à partir de l'oropharynx à l'occasion de troubles de déglutition cliniquement évidents (classiques fausses routes plus ou moins bruyantes à l'origine de pneumopathies d'inhalation siégeant avec prédilection à la base droite et volontiers récidivantes) ou, plus souvent, de micro-inhalations. Peu d'études se sont intéressées spécifiquement aux facteurs de risque d'acquisition d'une infection respiratoire basse en EHPAD. Le mauvais état fonctionnel et la perte d'autonomie pour les activités de la vie quotidienne sont les premiers facteurs de risque d'acquisition d'une pneumonie et les premiers facteurs de risque de mortalité en cas de pneumonie. D'autres facteurs de risque d'acquisition ont été mis en avant dans les études comme un âge élevé, le sexe masculin, les troubles de déglutition, l'incontinence urinaire, l'usage de traitements sédatifs, l'alimentation par sonde nasogastrique, une forte comorbidité (accident vasculaire cérébral, démence, pathologie pulmonaire). Ces facteurs de risque sont retrouvés dans le travail français de l'Observatoire du Risque d'Infection en Gériatrie qui met également en avant la dénutrition, l'oxygénothérapie, la prescription antérieure d'antibiotiques, l'insuffisance cardiaque.

### **Fiche 4 : Prévention**

#### **Mesures d'hygiène :**

L'application des règles d'hygiène, particulièrement en collectivité, a une place essentielle pour réduire la transmission. Un rappel régulier de la bonne pratique des règles d'hygiène est nécessaire. La survenue de cas groupés ou d'une épidémie dans la collectivité doit être l'occasion de revoir l'application de ces mesures. (cf. annexe 1)

## Vaccination

Les pneumonies et la grippe sont des pathologies graves chez les personnes âgées avec un taux de mortalité non négligeable. Le fait d'être en collectivité favorise le risque d'épidémie, la vaccination des personnes âgées et des professionnels en est la mesure de prévention essentielle.

- **La grippe** : La vaccination contre la grippe des personnes à risque est destinée à réduire les décès liés à la maladie chez les personnes à risque notamment les personnes âgées de 65 ans et plus. La vaccination du personnel soignant dans les collectivités de sujets âgés entraîne une diminution de la mortalité des résidents 41 42. La vaccination contre la grippe est donc recommandée, chaque année :
  - aux personnes de 65 ans et plus et aux sujets atteints de certaines pathologies chroniques
  - à tous les professionnels travaillant en EHPAD

Les visiteurs habituels de personnes âgées en collectivité pourraient être informés de l'intérêt de se faire vacciner pour protéger indirectement les résidents de la collectivité.

- **Le pneumocoque** : La vaccination anti-pneumococcique avec le vaccin polysidique 23 valent est recommandée :
  - tous les cinq ans, pour les sujets splénectomisés, les drépanocytaires homozygotes, les patients atteints de syndrome néphrotique, les insuffisants respiratoires, les patients alcooliques avec hépatopathie chronique, les insuffisants cardiaques et les sujets ayant des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.

Cette vaccination doit être proposée à ces sujets s'ils n'en avaient pas encore bénéficié, lors de leur admission dans des structures de soins ou d'hébergement.

## Fiche 5 : Conduite à tenir devant une infection respiratoire aiguë basse isolée (exacerbation de bronchite chronique exclue) en établissement d'hébergement pour personnes âgées.

### Objectif

L'objectif est de diagnostiquer et de prendre en charge rapidement une infection respiratoire aiguë basse en établissement d'hébergement pour personnes âgées.

### Diagnostic

Les infections respiratoires basses comportent la bronchite aiguë et la pneumonie. Dans la majorité des cas, seule la pneumonie sera traitée par une antibiothérapie. Il est donc important de recueillir les signes cliniques, biologiques et radiologiques qui permettent un diagnostic différentiel entre ces deux entités.

- Signes Cliniques

Théoriquement les tableaux cliniques des pneumonies et bronchites aiguës s'opposent. Les principaux signes cliniques en faveur de la pneumonie et de la bronchite aiguë sont rappelés dans le tableau 1.

En pratique, il est souvent difficile, chez les sujets âgés, de distinguer bronchite et pneumonie au stade initial de l'infection. C'est une des raisons principales qui justifient la réalisation d'une radiographie de

thorax en cas d'infection respiratoire basse chez le sujet âgé. Le diagnostic de bronchite aiguë ne peut être retenu qu'après avoir éliminé une atteinte parapneumonique.

Le traitement de la bronchite aiguë de l'adulte sain ne requiert pas d'antibiotique. Il n'y a pas guement pour adopter une attitude différente vis-à-vis de l'adulte âgé. Cependant, la prudence veut, qu'en cas de doute diagnostique, toute infection respiratoire basse du sujet âgé fragile soit considérée comme une pneumonie probable et traitée comme telle. Secondairement, la radiographie de thorax, la biologie et l'évolution clinique permettront souvent de préciser le diagnostic

**Tableau 1 : Signes et symptômes suggestifs des infections des voies respiratoires basses**

Signes évocateurs d'infection des voies respiratoires basses	Signes évocateurs de pneumonie	Signes évocateurs de bronchite aiguë
<p><b>Association ou succession de : - toux souvent grasse - au moins un signe fonctionnel ou physique d'atteinte respiratoire basse :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>dyspnée,</b></li> <li>○ <b>douleur thoracique,</b></li> <li>○ <b>sifflement,</b></li> <li>○ <b>signes auscultatoires</b></li> </ul> <p><b>récents diffus ou en foyer - au moins un signe général suggestif d'infection:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>fièvre,</b></li> <li>○ <b>sueur</b></li> </ul>	<p>Fièvre &gt; 38,5°C - Tachycardie &gt; 100 /min - Polynée &gt; 25 /min - Douleur thoracique - Absence d'infection des voies respiratoires hautes - Impression globale de gravité - Signes auscultatoires en foyer (râles crépitants). Mais symptomatologie trompeuse chez le sujet âgé, en cas de comorbidité et/ou de vie en institution.</p>	<p><b>- Fièvre inconstante, généralement peu élevée - Brûlure rétrosternale - Toux parfois précédée d'infection des voies respiratoires hautes - Auscultation normale ou râles bronchiques diffus</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>céphalées,</b></li> <li>○ <b>arthralgies,</b></li> <li>○ <b>mal de gorge,</b></li> <li>○ <b>« rhume ».</b></li> </ul> <p><b>Le diagnostic doit être confirmé par la radiographie pulmonaire : opacité parenchymateuse.</b></p>	<p>Le diagnostic doit être confirmé par la radiographie pulmonaire : opacité parenchymateuse.</p>	

Il faut aussi distinguer cette situation des exacerbations de bronchite chronique qui surviennent chez un patient ayant une pathologie respiratoire chronique. La prise en charge thérapeutique est différente. Ce problème ne sera pas abordé dans ce rapport.

Particularité chez le sujet âgé :

Le tableau clinique de pneumonie est souvent trompeur chez le sujet âgé. Plusieurs études ont montré chez le sujet âgé une moindre fréquence des symptômes et des signes les plus typiques 43.44 La fièvre et

la toux sont absentes dans un cas sur trois. L'expectoration et la dyspnée manquent près d'une fois sur deux.

Il faut penser à une infection respiratoire basse chez le sujet âgé devant des signes peu spécifiques traduisant une décompensation fonctionnelle comme un état confusionnel, une anorexie, des chutes, une altération de l'état général, un amaigrissement, des douleurs abdominales, un malaise, une somnolence, une incontinence, une décompensation d'insuffisance respiratoire chronique ou d'insuffisance cardiaque, etc...

A l'auscultation pulmonaire, des râles, des ronchi ou des crépitants sont perçus dans plus de 80 % des cas. Leur caractère localisé est un bon signe en faveur d'une infection pulmonaire. C'est là le signe clinique le plus sensible avec la polypnée supérieure à 25/mn. En pratique, un syndrome complet de condensation alvéolaire n'est observé que dans un quart à un tiers des cas de pneumonie du sujet âgé. Selon Wipf et al.<sup>45</sup>, un diagnostic de pneumonie fait sur le seul examen physique a une spécificité entre 58% et 75% et une sensibilité entre 47% et 69%.

### Signes de gravité

Les signes de gravités sont les suivants : Tableau 2b.

- atteinte des fonctions supérieures (altération de la conscience),
- atteinte des fonctions vitales :
  - - PA systolique < 90 mmHg,
    - Fréquence cardiaque > 120 /min,
    - fréquence respiratoire > 30 /min
- température < 35°C ou > et égal à 40°C
- néoplasie associée (cancer autre que basocellulaire, actif ou diagnostiqué dans l'année),
- pneumonie d'inhalation ou sur obstacle trachéobronchique connu ou suspecté.

### Signes biologiques

Deux examens biologiques sont recommandés car ils ont un intérêt et peuvent aider le clinicien au stade du diagnostic :

- la numération formule sanguine,
- la C Réactive Protéine (CRP).

Une hyper leucocytose à polynucléaires neutrophiles et une forte élévation de la CRP sont en faveur d'une infection bactérienne.

La mesure de la saturation en oxygène par capteur digital est recommandée. C'est un examen simple et non invasif, réalisable au lit du patient à l'aide d'un appareil portable.

## Signes radiologiques

Du fait de la fréquence particulière des tableaux cliniques atypiques chez la personne âgée vivant en institution, une radiographie de thorax est nécessaire pour confirmer le diagnostic 2 3 4 6. Cependant, les signes radiologiques apparaissent de façon différée par rapport aux premiers signes cliniques.

Tenant compte du fait que, dans de nombreux EHPAD, la radiographie de thorax n'est pas un examen facilement accessible et, nécessite un transfert du malade à l'hôpital, les recommandations suivantes sont préconisées :

Devant tout signe clinique évocateur d'infection respiratoire aiguë basse

- (1) Lorsque l'examen peut être fait sur place, toute suspicion d'infection respiratoire basse demande une radiographie thoracique.
- (2) Lorsque l'examen ne peut pas être fait sur place, il faut tenir compte de l'existence ou non de signes de gravité (Tableau 2):
  - a. En l'absence de signes de gravité, la radiographie thoracique peut ne pas être faite dans un premier temps ;
  - b. En présence de signes de gravité, le patient doit être adressé à l'hôpital.

## **Diagnostic étiologique et examens microbiologiques**

En milieu extra-hospitalier, les examens microbiologiques sont difficiles à obtenir. Ils sont aussi de faible rentabilité particulièrement chez la personne âgée que ce soit par manque de spécificité (examen cyto-bactériologique des crachats (ECBC)) ou de sensibilité (hémocultures)<sup>46 47</sup>. On considère que la majorité des sujets âgés institutionnalisés est incapable de produire une expectoration satisfaisant les critères cytologiques de qualité (moins de 10 cellules épithéliales et plus de 25 leucocytes polynucléaires par champ microscopique pour la validité de l'examen direct, culture pure ou présence de plus de 10<sup>7</sup> UFC/ml pour la validité de la culture). La fréquente colonisation de l'oropharynx par des bacilles à Gram-négatif et la contamination des voies aériennes supérieures rendent l'interprétation de l'ECBC plus difficile chez le sujet âgé <sup>33 34</sup>. En pratique, si le patient n'est pas hospitalisé, et en dehors d'une suspicion de tuberculose, le seul examen microbiologique pouvant être utile est la recherche dans les urines d'antigènes de *Legionella pneumophila*. Le traitement antibiotique est donc presque toujours probabiliste en l'absence de données microbiologiques.

Si le patient est hospitalisé, la réalisation d'examens microbiologiques se justifie en cas de pneumonie d'autant plus que le patient présente des signes de gravité : ECBC, hémocultures, recherche d'antigènes urinaires pneumococciques ou de *Legionella pneumophila*, sérologies des germes intracellulaires<sup>48</sup>.

Les données microbiologiques concernant les pneumonies institutionnelles sont relativement rares et discordantes. Aucune étude multicentrique n'est disponible.

Il faut considérer que chaque institution gériatrique a sa flore propre qui dépend de la population accueillie, de la pression antibiotique, des habitudes de prescription des médecins intervenants, de la fréquence des allers-retours des résidents entre la résidence et l'hôpital. La stratégie thérapeutique en manière d'antibiothérapie probabiliste devrait idéalement reposer sur une connaissance précise de cette flore. De façon un peu schématique, on peut considérer que la flore des institutions est « intermédiaire » entre la flore communautaire et la flore hospitalière ; la flore.

Des foyers logements étant plutôt de type communautaire, celle des unités de soins de longue durée étant proche de la flore hospitalière (avis d'experts). Malgré le manque de clarté des études disponibles, on peut considérer comme établies les données suivantes

- Streptococcus pneumoniae est une cause importante de pneumonie en EHPAD. Dans la majorité des études faites en milieu institutionnel, il est la bactérie prépondérante.
- Le risque d'infection à bacilles à Gram négatif, à Staphylococcus aureus (souvent résistants à la méticilline) est augmenté chez les patients présentant une lourde comorbidité et fonctionnellement dépendants.
- Les virus, (influenzae A, B, virus respiratoire syncytial, parainfluenzae) sont responsables d'une part importante des infections respiratoires basses en milieu institutionnel qu'elles soient sporadiques ou épidémiques.
- Le rôle des bactéries atypiques (Legionella pneumophila, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae) est indéterminé. Au regard des études, il paraît plus faible chez le sujet âgé que chez le sujet jeune.
- Les coinfections par plusieurs agents pathogènes ne sont pas rares, notamment chez les sujets débilisés.
- Le risque d'infections par des bactéries multi-résistantes, notamment du staphylocoque doré méticilline-résistant est accru en cas d'antibiothérapie préalable à large spectre, et chez les sujets débilisés.
- Les pneumocoques de sensibilité réduite à la pénicilline sont plus fréquemment rencontrés chez des sujets âgés institutionnalisés. Un âge supérieur à 70 ans, la prescription de bêta-lactamines dans les trois mois précédents et/ou une hospitalisation antérieure, le terrain (bronchites chroniques, cancer, splénectomie, infection à VIH). les antécédents de pneumopathie et le caractère nosocomial sont d'autres facteurs de risque d'infection à pneumocoque de sensibilité réduite. De véritables épidémies de pneumonie à pneumocoques sont décrites en institution, confirmant que même pour ce germe, l'aspect nosocomial et épidémique existe. Aux USA les souches résistantes à la lévofloxacine sont significativement plus fréquentes en institution.

## Hospitalisation

Une hospitalisation peut avoir des effets défavorables chez la personne âgée fragile: syndrome confusionnel, chutes, incontinence, dénutrition, syndrome d'immobilisation, décompensations en cascade, perte d'autonomie<sup>65</sup>. Par ailleurs, il n'y a pas d'évidence dans la littérature médicale, que l'hospitalisation améliore la survie des patients. En effet, les taux de mortalité observés dans les études sont égaux ou inférieurs pour les patients traités au sein de l'établissement d'hébergement comparés aux patients traités à l'hôpital. Cependant, les comparaisons directes sont difficiles en raison de plusieurs facteurs confondants : les patients hospitalisés peuvent être plus gravement atteints que les patients traités sur place, ou avoir été transférés après l'échec d'un traitement de première ligne. A l'inverse, certains patients très gravement atteints peuvent ne pas avoir été hospitalisés pour des raisons éthiques.

En pratique, l'hospitalisation s'impose dans tous les cas suivants:

- (1) en présence de signes de gravité clinique (Tableau 2) ;
- (2) en cas de complication de la pneumonie (notamment suspicion d'épanchement pleural ou d'abcédation) ;
- (3) lorsque les soins requis et une surveillance pluri-quotidienne du patient ne peuvent pas être assurés dans l'EHPAD
- (4) secondairement, lorsque l'évolution n'est pas favorable.

Dans les autres cas, l'hospitalisation doit être discutée en tenant compte des facteurs de risque de mortalité (cf. tableau 3) liées aux comorbidités, des souhaits du patient et de sa famille, des possibilités de prise en charge dans l'EHPAD.

Des hospitalisations courtes (de 48 heures environ) dans des services ciblés partenaires de l'EHPAD, susceptibles d'accueillir directement le patient en évitant un passage par les urgences, sont des solutions à développer.

**Tableau 3 : Facteurs de risque de mortalité**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• âge &gt; 65 ans*</li> <li>• insuffisance cardiaque congestive,</li> <li>• maladie cérébrovasculaire (antécédents d'accident vasculaire cérébral ou ischémique transitoire),</li> <li>• maladie rénale (insuffisance rénale chronique ou élévation de la créatininémie),</li> <li>• maladie hépatique (cirrhose hépatique ou autre hépatopathie chronique),</li> <li>• BPCO,</li> <li>• diabète sucré non équilibré,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• immunodépression (corticothérapie par voie générale ou traitement immunosuppresseur dans les 6 mois, splénectomie, chimiothérapie dans les 6 mois, SIDA, cachexie ...)</li> <li>• drépanocytose homozygote,</li> <li>• antécédent de pneumonie bactérienne,</li> <li>• hospitalisation dans l'année,</li> <li>• vie en institution,</li> </ul>
---	---

\* l'âge physiologique, bien plus que l'âge civil, est à prendre en compte.

## Traitement

### Antibiothérapie

En cas de bronchite aiguë, hormis exacerbation de bronchite chronique pour laquelle les recommandations sont différentes, l'attitude classique consiste à ne pas prescrire d'antibiotiques.

Toutefois, chez le sujet âgé fragile, quand il n'est pas possible de différencier sur le plan clinique bronchite simple et pneumonie et que la radiographie de thorax ne peut être obtenue, on peut être amené à prescrire un antibiotique. Le patient doit être surveillé étroitement et la situation réévaluée. Dans ces circonstances, l'amoxicilline est l'antibiotique de choix.

En cas de pneumonie, le traitement antibiotique doit être instauré sans retard<sup>69</sup>. Les récentes recommandations de l'Afssaps en matière d'antibiothérapie s'appliquent à la pneumonie du sujet âgé vivant en EHPAD.

L'antibiothérapie des pneumonies communautaires est probabiliste.

Le choix de l'antibiothérapie doit être discuté individuellement en tenant compte de :

- la nature des facteurs de risque,
- l'état clinique,
- les divers germes potentiellement responsables. *Streptococcus pneumoniae* étant au premier plan, l'antibiothérapie doit toujours couvrir le pneumocoque.

L'antibiothérapie est le plus souvent discutée entre :

- amoxicilline-acide clavulanique per os
- ou céphalosporine de troisième génération injectable (ceftriaxone),
- ou fluoroquinolone anti-pneumococcique (lévofloxacine ou moxifloxacine), également active sur les bactéries atypiques. Une exposition antérieure récente (moins de trois mois, quelle que soit l'indication initiale) d'une fluoroquinolone (antipneumococcique ou non) expose au risque de sélection de souches moins sensibles et constitue une réserve à leur utilisation ; il est donc recommandé de ne pas les prescrire de façon répétée chez un même patient.

Très peu d'essais cliniques randomisés ont été réalisés en milieu institutionnel. De petite taille, ils sont généralement peu informatifs. Gleason et al.<sup>74</sup> ont analysé les dossiers de 12 945 patients du Medicare hospitalisés pour une pneumonie. Le traitement initial par une céphalosporine de 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> génération associée à un macrolide ou par une quinolone seule était associé à une moindre mortalité à 30 jours comparé à une céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération non anti-Pseudomonas seule, ou à amoxicilline-acide clavulanique + macrolide ou aminoside + autre antibiotique. La Société Canadienne des maladies infectieuses recommandait en 2000 pour les pneumonies institutionnelles traitées sur place l'usage soit d'une fluoroquinolone antipneumococcique seule, soit l'association amoxicilline-acide clavulanique + macrolide<sup>75</sup>, l'association céphalosporine de 2<sup>ème</sup> génération + macrolide étant une autre alternative. D'après les RBP de l'Afssaps, il n'a pas de justification à une bi-thérapie d'emblée prescrite au motif d'élargir le spectre d'activité du traitement.

La durée de traitement est de 7 à 14 jours.

Un contrôle de l'efficacité du traitement après 48-72 heures est impératif :

- Sous traitement efficace, l'amélioration symptomatique survient dans les 48-72 heures ; le traitement ne doit alors pas être modifié .
- L'absence d'amélioration à 48-72 heures de traitement bien suivi, conduit, selon la gravité clinique soit à une modification du traitement selon les recommandations Afssaps, soit à une hospitalisation.
- L'aggravation clinique, survenant à n'importe quelle période, conduit à l'hospitalisation.

Chez le sujet âgé, il faut tenir compte des modifications de la pharmacologie des médicaments qui dépendent de l'âge du patient mais surtout des déficiences secondaires aux pathologies associées. Il faut considérer les fonctions hépatiques et rénales pour le choix du médicament et pour la détermination de la dose. En particulier, la fonction rénale doit être appréciée en l'approximant à l'aide de la formule de Cockcroft ou par la formule "MDRD" <sup>76</sup> . Une mise au point a été publiée en juin 2005 par l'Afssaps intitulée « Prévenir la iatrogénèse médicamenteuse chez le sujet âgé », qui rappelle les règles de bonne prescription chez le sujet âgé. Un court paragraphe est consacré spécifiquement à l'utilisation des antibiotiques.

### **Autres éléments du traitement**

La prise en charge du malade âgé fragile est nécessairement une prise en charge globale prenant en compte l'ensemble des problèmes médico-psycho-sociaux. L'objectif principal est de préserver l'autonomie fonctionnelle du patient.

Au traitement antibiotique, il faut associer l'oxygénothérapie par voie nasale, les bronchodilatateurs en spray en cas de spasme bronchique, la réhydratation ou la prévention de la déshydratation, la kinésithérapie respiratoire pluriquotidienne, la supplémentation nutritionnelle en cas de dénutrition ou d'anorexie, les soins de bouche, le traitement préventif des thromboses veineuses et la prévention des complications du décubitus.

La fièvre et la polypnée peuvent conduire en cas d'infection respiratoire basse à d'importantes pertes hydrosodées et à une déshydratation si la compensation est insuffisante. Les sujets confus, déments, incapables de se déplacer seuls ou traités par diurétiques sont particulièrement exposés.

Il est indispensable de rechercher une déshydratation par la clinique et un examen sanguin qui comprendra une urée sanguine, une créatininémie et un ionogramme sanguin. En cas de déshydratation, la compensation pourra se faire par voie orale, si les pertes sont limitées (inférieures à 1,5 litres) et le patient susceptible de boire en suffisance, par voie intraveineuse sinon. En cas de déshydratation modérée ou à titre préventif si le patient est traité dans l'EHPAD, la perfusion sous-cutanée constitue une bonne alternative à la perfusion intraveineuse.

### **Fiche 6 : conduite à tenir devant plusieurs cas d'infections respiratoires aiguës basses en foyer en établissement d'hébergement pour personnes âgées.**

Les collectivités de personnes âgées réunissent des structures très différentes qui vont des maisons de retraite abritant des sujets valides aux structures médicales lourdes où sont hébergés des sujets en fin de vie et porteurs d'affections chroniques multiples.

L'étiologie des infections respiratoires peut être virale ou bactérienne. Le risque épidémique est très dépendant de la structure d'hébergement elle-même et de l'état sanitaire de ces résidents. Peu de données sur la fréquence des étiologies sont disponibles.

Le contrôle de ces épidémies est d'autant plus important que la population est fragile.

#### **Objectif**

L'objectif de ces mesures est d'éviter ou de limiter l'impact des épidémies en collectivités de personnes âgées.

De ce fait les mesures sont :

- La prévention : mesures d'hygiène standard et vaccinations
- Détection des premiers cas
- Recherche étiologique
- Mesures de contrôle
- Signalement
- Investigation, le cas échéant

#### **Prévention**

- Applications des mesures d'hygiène standard et du calendrier vaccinal (annexe 1)
- Ne pas omettre d'informer les visiteurs de personnes âgées de reporter leur visite si eux-mêmes souffrent d'une infection respiratoire aiguë.

#### **Détection des premiers cas**

Le médecin diagnostiquant une infection respiratoire aiguë, en dehors des pneumopathies de déglutition, informe le médecin coordonnateur ou le directeur de l'établissement afin que la survenue de plusieurs cas concomitants puisse être détectée.

## Recherche étiologique

- En période de circulation grippale un test de diagnostic rapide de la grippe est à réaliser chez le malade présentant un syndrome grippal dans les 3 jours après un premier cas (cf. annexe)
- En dehors de la période de circulation du virus de la grippe ou si les TDR grippe sont négatifs et en fonction du contexte et des signes cliniques, rechercher des germes pour lesquels des mesures de contrôle spécifiques peuvent être mises en place :
  - Tout d'abord, une antigénurie et une hémoculture à la recherche de pneumocoque et de légionellose sont à réaliser
  - Si la toux persiste, pratiquer une sérologie ou PCR pour identifier une coqueluche ou un examen direct de l'expectoration à la recherche d'une tuberculose.

## Mesures de contrôle

- Quel que soit le germe, Les mesures d'hygiène de type « gouttelette » sont des mesures barrière : lavage des mains, port de masque pour les contacts étroits, isolement du malade, aération de la chambre, limitation des visites (cf. annexe 1). Elles sont à mettre en application devant tout cas d'infection respiratoire aiguë basse.
- Selon le germe, Des mesures spécifiques sont à mettre en place en plus des mesures ci-dessus et elles concernent (voir Annexes) :
  - Grippe
  - Pneumocoque
  - Légionellose
  - Coqueluche

## Signalement

### Critères de signalement

Sont à signaler toute survenue d'au moins 3 infections respiratoires aiguës basses correspondant à la définition (quel que soit le germe), en dehors des pneumopathies de déglutition dans un délai de 8 jours chez des personnes partageant les mêmes lieux (résidant au même étage, même service ...) qu'elles soient résidentes de l'établissement ou membres du personnel. Même si les cas groupés d'infections respiratoires aiguës basses en collectivités de personnes âgées ne sont pas des événements rares et particuliers, ils doivent s'inscrire, si la collectivité est gérée par un établissement de santé, dans le cadre réglementaire du signalement des infections nosocomiales.

### Le signalement

Le signalement est fait à la Ddass :

Par le médecin coordinateur, si l'établissement ne dépend pas d'un établissement de santé. Dans ce cas, la Ddass :

- recueille les premières informations : nombre de malades, d'hospitalisations et de décès, date de début des symptômes des malades, cas parmi les résidents et/ou personnel ...
- vérifie l'application des mesures de contrôle et des recherches étiologiques
- décide si les investigations sont nécessaires

par le professionnel de santé chargé du signalement des infections nosocomiales, si l'établissement est géré par un établissement de santé (cf. Annexe 6).

Au préalable, le praticien de l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière (EOHH) :

- recueille les premières informations avec l'aide du médecin coordonnateur : nombre de malades, d'hospitalisations ou transfert et de décès, date de début des symptômes des malades, cas parmi les résidents et/ou personnel ...
- propose ou met en place les mesures de contrôle de l'épidémie et des recherches étiologiques