

# Les IRA

## Principaux Agents Infectieux et caractéristiques

Dr Laurence Guet – Biologiste Hygiéniste CPIas Normandie

# Epidémiologie des IRA en EHPAD

## 1. Enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins 2016



Résultats : 2<sup>ème</sup> place en dehors des périodes d'épidémies de virus respiratoires (grippe et VRS) : période = 16 mai au 30 juin

- urinaire 36,9 % [32,9-41,1]
- **pulmonaire 35,5 %** [31,5-39,8] et 33,7% pneumonies confirmées par radio

## 2. première cause infectieuse de transfert des collectivités de personnes âgées vers les établissements de santé.

le taux d'attaque moyen est de 18 à 25 % parmi les résidents,  
la létalité moyenne de 3%

le taux d'hospitalisation de 6 % des cas.

*Source : Santé publique France, données de signalement des cas groupés en période hivernale*

# Tableau Clinique

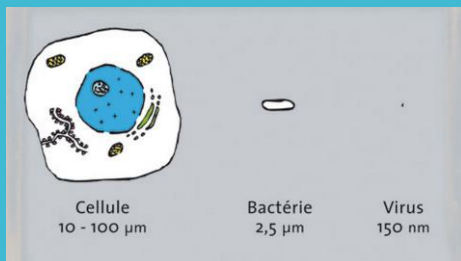
Les signes et symptômes évocateurs d'infection des voies respiratoires basses sont l'association ou la succession :

- D'un signe respiratoire ou physique fonctionnel :
  - toux, expectoration,
  - dyspnée, douleur thoracique, sifflement,
  - signes auscultatoires récents diffus ou en foyers,
- Et d'un signe général d'infection:
  - fièvre, sueurs.

Le tableau clinique est souvent trompeur chez les personnes âgées avec des signes peu spécifiques (état confusionnel, anorexie, chutes, altération de l'état général, somnolence) voire l'absence de certains signes cliniques tels que la fièvre, la toux.

Parmi les IRA basses **il faut distinguer pneumonie et bronchite**. Seules les **pneumonies bactériennes relèvent d'un traitement antibiotique** => diagnostic différentiel important (biologie, clinique, radio et TROD).

# Agents infectieux



Pour la personne âgée, le risque est essentiellement celui d'être contaminé par :

- un virus : grippe, SARS CoV2, Virus Respiratoire Syncytial (VRS) mais aussi métapneumovirus, virus parainfluenza, rhinovirus, coronavirus autres...
- une bactérie : pneumocoque, *Chlamydomphila pneumoniae*, légionelle,

## Les virus

- petite taille (20 à 300 nm)
- enveloppés ou « nus » : certains virus ont une membrane externe en plus de leur génome et de leur capside (grippe, HIV, HCV...) qui leur confère une fragilité au milieu extérieur. Les virus nus (rotavirus, poliovirus...), sont plus résistants.

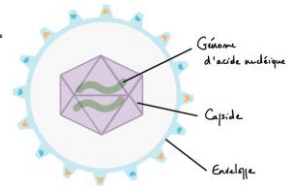
=> impact sur l'épidémiologie et la transmission d'un sujet à un autre

- parasites cellulaires exclusifs avec spécificité entre le virus et la cellule selon un mécanisme de type « clé/serrure »

La clé = le virus (SARS CoV-2)

La serrure = un récepteur des cellules (spécificité entre le virus et le type de cellule)

=> Les virus ne peuvent pas se reproduire en dehors d'une cellule



## Les bactéries

- plus gros que les virus (de 1 à 5 µm)
- capables de se multiplier par division cellulaire.

=> une bactérie se divise en deux pour donner deux clones parfaitement identiques

# IRA dues aux agents infectieux viraux



## La Grippe

**Type :** Virus influenza de la famille des Orthomyxovirus influenza A et B.  
Virus enveloppé à ARN.  
2 antigènes de surface hémagglutinine (H) et neuraminidase (N) → HxNy

**Symptômes :** peu spécifiques : fièvre, toux, céphalées, courbatures, asthénie...

**Incubation :** 48- 72h

**Contagiosité :** 24h avant début des symptômes jusqu'à 7 jours

**Transmission majoritaire :** gouttelettes de salive

**Diagnostic par TROD :** oui

**Vaccin :** oui

## La Covid

**Type :** virus SARS-Co-V2 de la famille des Coronavirus.  
Virus enveloppé à ARN.

**Symptômes :** peu spécifiques : fièvre, toux, céphalées, courbatures, asthénie, diarrhée  
en dehors de la perte de goût et de l'odorat.

**Incubation :** 3 à 7 jours, jusqu'à 14 jours

**Contagiosité :** 2 j avant les symptômes et pendant les symptômes soit environ 10 jours

**Transmission majoritaire :** gouttelettes de salive

**Diagnostic par TROD :** oui

**Vaccin :** oui

# IRA dues aux agents infectieux viraux



## Le VRS

**Type** : Virus de la famille des Paramyxovirus.  
Virus enveloppé à ARN.

### Symptômes :

- chez le jeune enfant : bronchiolite ou pneumonie du nourrisson
- réinfections de l'adulte (personnes âgées et personnes immunodéprimées) avec signes peu spécifiques : fièvre, toux, pneumonie...

**Incubation** : 2 à 8 jours

**Contagiosité** : fonction de l'âge du patient :

- 3 semaines chez les jeunes enfants (< 6 mois),
- 3 à 7 jours chez l'adulte,
- jusqu'à plusieurs mois chez l'immunodéprimé

**Transmission majoritaire** : gouttelettes de salive

**Diagnostic par TROD** : oui

**Vaccin** : non

# IRA dues aux agents infectieux bactériens



## La pneumopathie à pneumocoque

**Type** : *Streptococcus pneumoniae* - bactérie de type cocci à Gram positif en diplocoque pourvue d'une capsule. Les antigènes capsulaires appartiennent à différents sérotypes, plus de 90 sérotypes ont été identifiés. Tous n'ont pas la même gravité.

**Symptômes** : fièvre, toux, difficultés respiratoires, pneumonie, bronchite, pleurésie;

**Réservoir** : Humain, personne malade ou porteuse asymptomatique.

**Incubation** : mal établie car la bactérie est présente dans le rhinopharynx des personnes en bonne santé; on suppose qu'elle dure environ 1 à 3 jours.

**Contagiosité** : avec ou sans symptômes. Contagiosité faible et en fonction des sérotypes.

**Transmission majoritaire** : gouttelettes de salive

**Vaccin** : oui

## La pneumopathie à *Chlamydomonas pneumoniae*

**Type** : bactérie intracellulaire obligatoire

**Symptômes** : pharyngite, sinusite, pneumonie

**Réservoir** : Humain

**Incubation** : de 1 à 4 semaines

**Contagiosité** : difficile à évaluer, s'atténue après 48 heures d'antibiothérapie adaptée (ATB à diffusion intra cellulaire)

**Transmission majoritaire** : gouttelettes de salive

**Vaccin** : non

# IRA dues aux agents infectieux bactériens



## La tuberculose pulmonaire

**Type** : mycobactérie (*Mycobacterium tuberculosis* ou Bacille de Koch, BK)

**Symptômes** : fièvre, toux, altération de l'état général

**Incubation de l'infection** : 4 à 12 semaines

**Incubation de la maladie** : de 2 mois à plusieurs décennies

**Contagiosité** : si toux et avant antibiothérapie efficace (3 semaines chez le patient immunocompétent). Après exposition à un aérosol contaminé, 30% des personnes s'infectent.

**Transmission majoritaire** : **air** - droplet nuclei

**Vaccin disponible** : oui, fortement recommandé pour les enfants exposés à un risque élevé de tuberculose, proposée par la médecine du travail à certains professionnels exposés

## La légionellose

**Type** : *Legionella pneumophila*- bactérie intracellulaire facultative. Plusieurs sérotypes existent, tous n'ont pas la même gravité.

**Symptômes** : fièvre, toux, difficultés respiratoires, pneumonie, bronchite, pleurésie;

**Réservoir** : bactéries ubiquitaires, présentent en faibles concentrations dans les **milieux hydro-telluriques** naturels.

**Incubation** : environ 10 à 14 jours.

**Contagiosité** : aucune. (cas groupés= exposition à une même source environnementale)

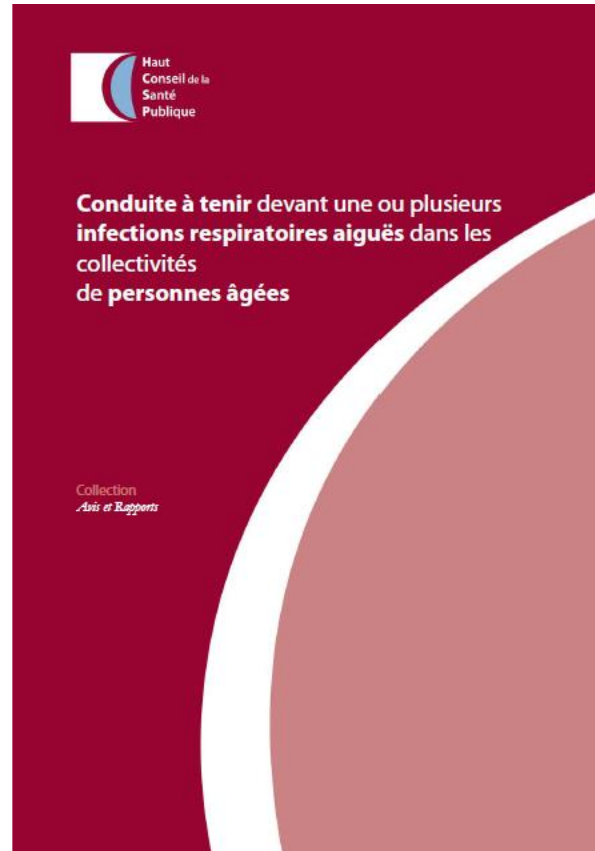
**Transmission majoritaire** : inhalation d'**aérosol d'eau contaminée** (douche).

**Vaccin** : non

**TROD** : détection du sérotype 1 sur les urines



Pour en savoir plus



[https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20120703\\_infecrespicollagees.pdf](https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20120703_infecrespicollagees.pdf)



MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Guide réflexe sur la prise en charge des cas groupés  
d'insuffisance respiratoire aiguë (IRA)<sup>1</sup> et de gastroentérite aiguë (GEA)<sup>2</sup>  
en collectivités de personnes âgées

<sup>1</sup> Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées – HCSP – collection avis et rapport – juillet 2012.  
<sup>2</sup> Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des gastro-entérites aiguës en établissement d'hébergement pour personnes âgées – Rapport du HCSP – 20 janvier 2010.

[https://www.preventioninfection.fr/?j\\_et\\_download=6981](https://www.preventioninfection.fr/?j_et_download=6981)