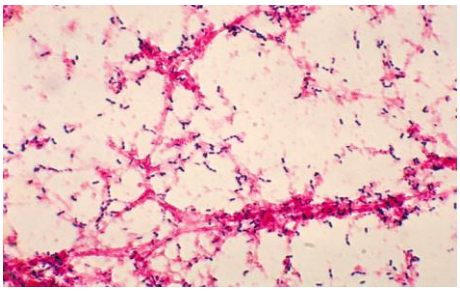
COLLÉGIALE DES ENSEIGNANTS DE BACTÉRIOLOGIE-VIROLOGIE-HYGIÈNE HOSPITALIÈRE DES FACULTÉS DE MÉDECINE

42
Streptococcus pneumoniae
(Pneumocoque)



S. pneumoniae, coloration de Gram
Source : CDC / Dr M. Miller

CARTE IDENTITÉ

Famille : *Streptococcaceae* - Genre : *Streptococcus*
Cocci à Gram positif en diplocoques ou en chaînettes, encapsulé
***Streptococcus pneumoniae* = pneumocoque**

TRANSMISSION

Espèce strictement humaine, commensale des voies aériennes supérieures
Portage surtout chez l'enfant (50-60 %), 10 à 20 % chez l'adulte
Transmission interhumaine, aéroportée et contact direct : gouttelettes oro-pharyngées

EPIDÉMIOLOGIE

Facteurs de risque :

- Âges extrêmes de la vie : < 2 ans, > 65 ans
- Déficits immunitaires humoraux
- Terrains particuliers : alcoolisme, insuffisance respiratoire chronique, insuffisance rénale chronique, insuffisance cardiaque, diabète, cirrhose, corticothérapie, bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), implant cochléaire, brèche ostéoméningée, asthme sévère, ...

Surveillance épidémiologique et clinique nationale (Centre National de Référence et Observatoires Régionaux).

PRÉVENTION

Vaccination : diversité antigénique de *S. pneumoniae* impose d'associer des polysaccharides de différents types capsulaires

- **Vaccin pneumococcique conjugué 13-valent ou 15-valent :**
  - Induit immunité muqueuse
  - Obligatoire depuis janvier 2018 pour tous les enfants de moins de 2 ans
- **Vaccin polyosidique 23-valent :**
  - Induit une immunité thymo-indépendante
  - Efficace à partir de l'âge de 2 ans
  - Recommandé dans la prévention des infections invasives chez patient à risque à partir de 5 ans après une dose de vaccin 13-valent ou 15-valent
- **Vaccin polyosidique conjugué 20-valent :**
  - Recommandé dans la prévention des infections invasives chez patient à risque à partir de 18 ans

Modalités vaccinales en constante évolution pour s'adapter au mieux aux sérotypes circulants

POUVOIR PATHOGÈNE - PHYSIOPATHOLOGIE

Présence d'une capsule = facteur principal de virulence ; définit le sérotype (plus de 100 sérotypes décrits)

MANIFESTATIONS CLINIQUES

- **Infections des voies respiratoires :**

- **pneumonie aiguë communautaire** : présentation sous forme de pneumonie franche lobaire aiguë

- Pneumocoque = 1er agent étiologique
- Début brutal et intense, fièvre élevée
- Dans sa forme classique : Pneumonie Franche Lobaire Aiguë (PFLA)
- Bactériémie dans environ 20 % - 25 % des cas

- **autres infections des voies respiratoires** : Otite moyenne aiguë, sinusite, conjonctivite, mastoïdite, bronchopneumonie, exacerbation de BPCO, pleurésie, ...

- **Méningite communautaire :**
  - Pneumocoque = 1er agent étiologique bactérien (406 cas en 2019 en France – données Santé Publique France)
  - Méningite purulente dans la majorité des cas
  - Mortalité de 10 à 30 %
  - Surtout nourrissons < 6 mois et adultes > 60 ans
  - Extension d'un foyer contigu (sinusite, otite) ou à partir d'une bactériémie
  - Séquelles fréquentes : atteinte auditive, troubles neurologiques persistants

- **Autres localisations :** foyers secondaires aux bactériémies (endocardite, arthrite...) mais rare

DIAGNOSTIC BACTERIOLOGIQUE

- **Culture bactérienne du liquide cérébrospinal (LCS) :**
  - Diagnostic bactériologique conventionnel par mise en culture des prélèvements réalisés en fonction du contexte clinique. Bactérie exigeante, se développe sur gélose au sang, est anaérobie aéro-tolérante. Croissance rapide en 24h-48h, identification par spectrométrie de masse (MALDI-TOF), antibiogramme.
  - Examen direct contributif sur liquide cérébrospinal
  - Hémocultures positives dans 70 % des cas

- **Test de diagnostic rapide (TDR) :**
  Détection des antigènes bactériens solubles dans le liquide cérébrospinal pour le diagnostic de méningite, les urines pour le diagnostic de pneumonie, par test immuno-chromatographique sur membrane

- **Biologie moléculaire :**
  Approche syndromique par PCR multiplex, pour diagnostic d'urgence de méningite

TRAITEMENT

- Le pneumocoque est naturellement sensible à de nombreux antibiotiques
  - **Résistances acquises aux ß-lactamines** par modification de la cible du fait de la présence de Protéines Liant les Pénicillines (PLP) mosaïques
  - Le taux de Pneumocoques de Sensibilité Diminuée à la Pénicilline (PSDP) (= résistance à la pénicilline G mais sensibilité conservée à l'amoxicilline et au céfotaxime) est de 36 % en 2020 (données Observatoire Régionaux du Pneumocoque [ORP] et Centre National de Référence du Pneumocoque).
  - Résistance acquise aux macrolides entre 20 et 30 %
  - **Antibiogramme à réaliser systématiquement** en cas d'infection grave avec détermination de la concentration minimale inhibitrice (CMI) au moins pour une céphalosporine de 3ème génération (céfotaxime, ceftriaxone) et l'amoxicilline, et en cas d'échec thérapeutique

- **Traitement de la méningite :**
  - Traitement probabiliste (en l'absence d'arguments en faveur d'une méningite à *Listeria monocytogenes*) = **céfotaxime ou ceftriaxone (IV)** à doses méningées (+ dexaméthasone en cas de LCS trouble ou d'examen direct positif)
  - En cas d'allergie : vancomycine + rifampicine ou méropénème
  - Durée traitement : 10 jours si évolution rapidement favorable, sinon 14j

- **Traitement de la pneumonie :**
  - Traitement de choix = amoxicilline
  - En cas d'allergie chez les sujets sans comorbidités et pour les formes de gravité légère à modérée : pristinamycine

- Dans les autres cas : céphalosporine de 3ème génération ou fluoroquinolone
- Durée de traitement : 5-7 jours

Auteure Marie Kempf
Relectrices Marie-Cécile Ploy et Asmaa Tazi

Légende *Rang A* *Rang B* *Rang C*

Cette fiche a été rédigée par les enseignants de bactériologie-virologie-hygiène des facultés de médecine de France
Elle est la propriété du groupe AZAY de la Société Française de Microbiologie (SFM)
Toute reproduction ou utilisation hors contexte d'enseignement académique est interdite