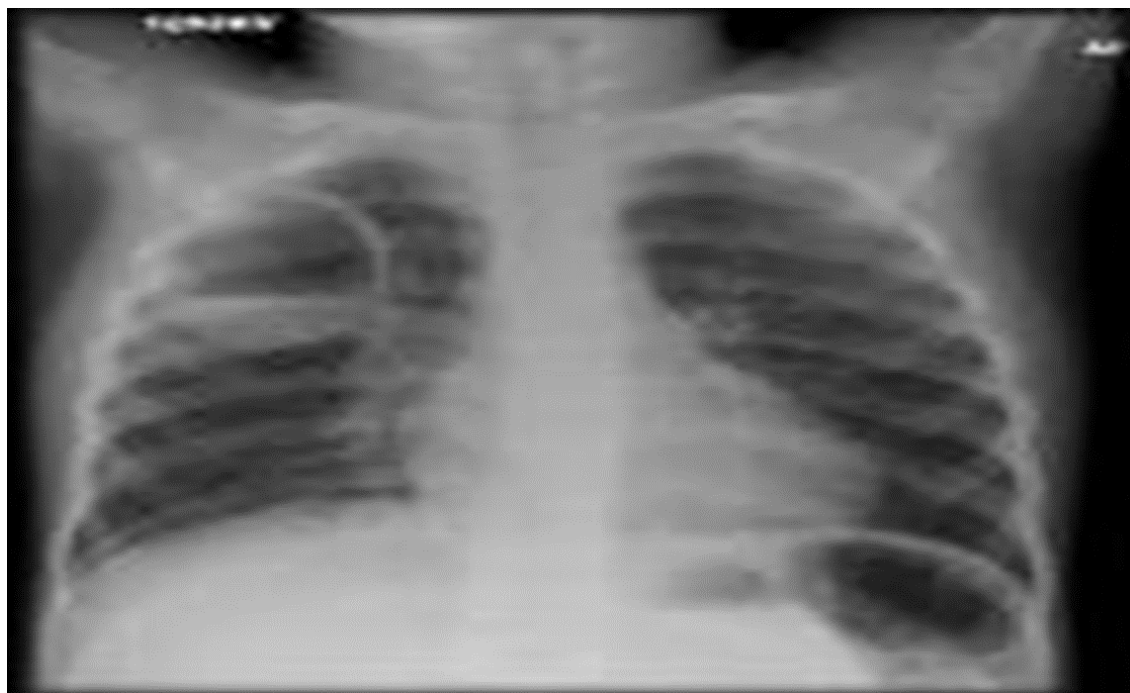


BRONCHOPNEUMOPATHIES BACTERIENNES

Dr BENMEKHBI

2015/2016



PLAN

- I. Introduction
- II. Définition
- III. Rappel anatomique
- IV. Physiologie
- VI. Physiopathologie
- V. Diagnostic positif
- VI. Diagnostic différentiel
- VII. Diagnostic étiologique
- VIII. Critères de gravité
- IX. Prise en charge
- X. Surveillance
- XI. Evolution
 - 1. Complications
 - 2. Séquelles.
 - 3. Evolution favorable
- X. Conclusion

Définition:

Les broncho pneumopathies sont des infections des voies respiratoires basses.

Elles recouvrent les bronchites, les bronchiolites et les pneumopathies de cause virales ou bactériennes.

Ces pneumopathies sont d'étiologies variées: primitive ou secondaire à une malformation pulmonaire ou une immunodépression

Fréquentes et d'évolution parfois grave surtout chez les enfants immunodéprimés.

D'où la nécessité d'une prévention par la vaccination: anti-pneumococcique, anti hémophilus chez les enfants à risque ayant une prédisposition génétique comme le prouve l'interrogatoire : Existence de broncho-pneumopathie dans la famille.

Physiologie:

Moyens de défense de l'appareil respiratoire:

L'épuration et la stérilité de l'arbre trachéo-bronchique sont assurées par deux systèmes de défense : l'escalator muco ciliaire et le tissu lymphoïde.

***L'escalator muco ciliaire:**

La muqueuse respiratoire exceptée les alvéoles et les bronchioles terminales sont tapissées par des cellules ciliées. Les cils sont animés par un mouvement continu qui ont pour rôle de propulser le mucus Inter- ciliaire des bronches vers la glotte ainsi éliminent les bactéries.

Cette clearance ciliaire peut être altérée par:

Les bactéries qui en sécrétant des protéines d'adhésion qui secrètent des cytokines dysrégulent le mucus.

***Tissu lymphoïde**

Physiopathologie:

Contamination lors de la toux par les gouttelettes salivaire, plus rarement par voie hématogène.

Mutations au niveau des gènes impliqués dans la réponse innée aux infections bactériennes :

Altération des collectines surtout le mannose binding – lectin au niveau de la muqueuse respiratoire qui participe à la défense innée anti bactérienne.

Diagnostic positif:

***Examen clinique:**

Enfant déshabillé par les parents, tenu dans les bras de sa mère pour l'observer dans un premier temps et apprécier le type de la dyspnée, chiffrer la fréquence respiratoire, observer les signes de lutte, la cyanose.

*La fréquence respiratoire est le signe cardinal:

On dit qu'il y a polypnée quand la fréquence mesurée pendant 1 minute est :

- <1 an: > 50 /mn

-1- 5 ans: >40/mn

*L'existence d'un tirage sous costal est un signe d'atteinte parenchymateuse.

*A l'auscultation:

-Râles crépitant = Atteinte alvéolaire

-Râles sibilants = Atteinte bronchiolaire

-Diminution du murmure vésiculaire = Atteinte pleural

*Prendre la température: chez < 1 an: > 38,5° + geignement + refus de boire le biberon



Atteinte parenchymateuse grave

***Examens complémentaires:**

***RX thorax:**

Cliché de face en inspiration: Donne le diagnostic de certitude

Au moindre doute d'inhalation d'un corps étranger: RX en inspiration, et en expiration.

La RX de contrôle de guérison ne doit être faite qu'au bout de la 4ème semaine vu la dissociation radio-clinique.

***Le scanner:**

Si doute d'interprétation de la RX simple et à long terme si l'enfant continue de tousser pour vérifier l'absence de séquelles ou mettre en évidence une malformation qui a été responsable de l'infection.

***L'échographie:**

Permet de confirmer un épanchement, de diagnostiquer un cloisonnement, de guider une ponction en repérant une poche liquidienne.

***Examens biologiques:**

***FNS:** hyperleucocytose > 15.000/mm³ avec polynucléose > 10.000/mm³

***CRP** > 60 mg/l

***Pro-calcitonine** > 2 µg/l

*Mesure de l'expression des récepteurs des neutrophiles du complément CR (CD 35)

*Antigènes dans les urines pour les légionelloses

***Les prélèvements** micro bactériologiques des crachats ne sont spécifiques que pour le BK et le Pseudomonas

***Hémoculture**

Tests immuno-chromatographiques: qui permettent après migration de l'échantillon sur une membrane de nitrocellulose, la mise en évidence d'un antigène bactérien par une réaction immunologique antigène-anticorps, l'anticorps étant marqué à l'or colloïdal.

Ces tests sont qualitatifs.

La détection du pneumocoque repose sur la mise en évidence du polysaccharide C de la paroi cellulaire commun à tous les sérotypes. Il est validé sur les urines et le LCR.

Pour les légionnelles, le test est spécifique du sérotype 1 de Legionella pneumophila. Il est validé uniquement pour les prélèvements d'urines.

Les tests les plus utilisés sont les tests **BinaxNOW® de la société Alere**.

Diagnostic différentiel de détresse respiratoire:

- Obstruction des voies aériennes supérieures
- Corps étranger intra-bronchique: interrogatoire des parents: « syndrome de pénétration » ?
- Crise d'asthme
- Insuffisance cardiaque aigue
- Choc septique
- Neurologique

Diagnostic étiologique:

LE PNEUMOCOQUE:

Cocci Gram +

Le tableau clinique typique est de la pneumonie franche lobaire aiguë avec les caractéristiques suivantes :

Début brutal (quelques heures) : toux, • fièvre élevée dès le premier jour, altération de l'état général majeure.

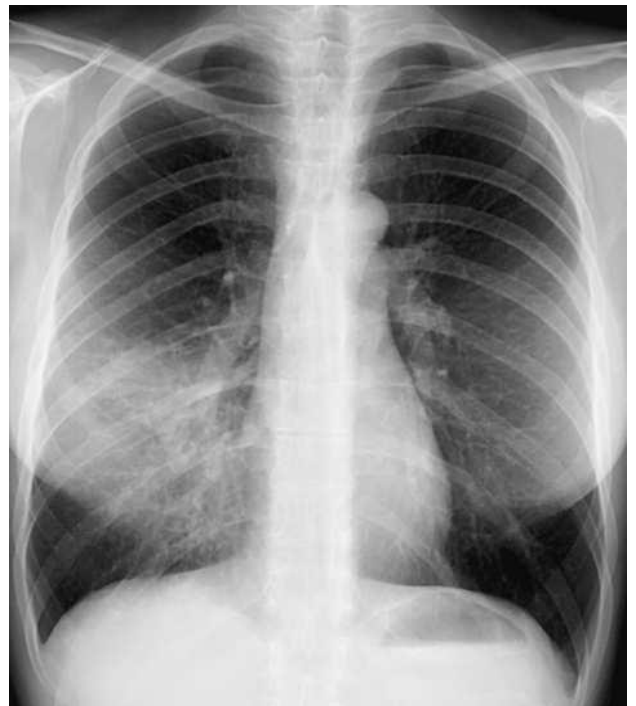
A l'auscultation pulmonaire : couronne de crépitations localisée à un lobe et parfois centrée par un souffle tubaire.

A la RX: Opacité alvéolaire systématisée,

A la FNS: Hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles,

Augmentation de la **CRP** et/ou de la **pro-calcitonine** sur le bilan biologique.

Les complications les plus fréquentes sont l'épanchement pleural, l'empyème pleural, la bactériémie.



CHLAMYDIA PNEUNOMAE

Les bactéries du genre chlamydia sont des bactéries de petite taille incapables de faire la synthèse de leurs propres constituants et, de ce fait, parasites intracellulaires obligatoires.

La pneumonie est précédée de rhinopharyngite sans fièvre

Tachypnée + toux sèche, quinteuse persistante

RX: distension thoracique + image alvéolo- interstitielle

FNS: augmentation des éosinophiles



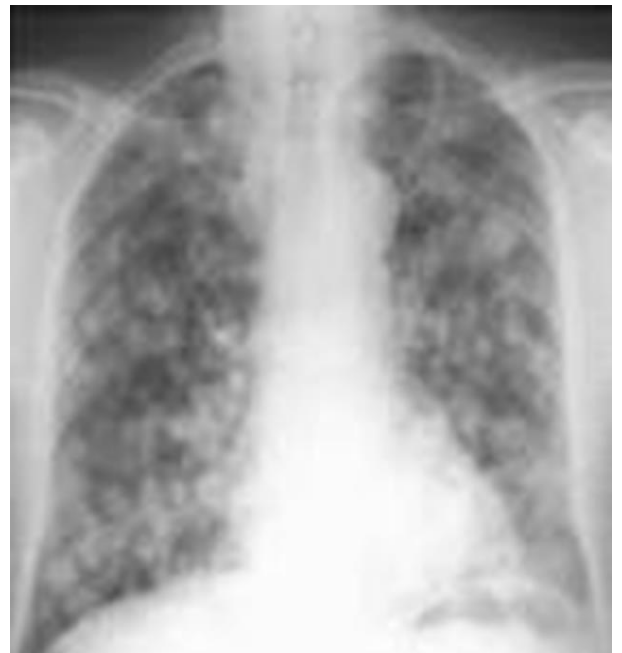
LÉGIONELLOSE

Se manifeste par une pneumonie d'évolution progressive et sévère, sans atteinte ORL, associée dans 30 % des cas à des signes extra respiratoires : céphalées, confusion, diarrhée, myalgies ou encore insuffisance rénale aiguë. En comparaison avec le tableau clinique d'une pneumopathie à pneumocoque, la fièvre élevée supérieure à 39 °C et l'échec d'un traitement probabiliste par les bêta-lactamines sont des facteurs orientant vers la légionellose.

La RX pulmonaire retrouvent souvent une atteinte bilatérale, systématisée ou non, asymétrique et alvéolo-interstitielle.

Au niveau biologique, on retrouve une hyponatrémie dans la moitié des cas, une cytolyse hépatique et une augmentation des CPK. L'hypophosphorémie est évocatrice du diagnostic.

La certitude diagnostique est apportée par **les examens microbiologiques**: recherche d'antigènes solubles urinaires, culture des prélèvements respiratoires sur milieux spécifiques et la sérologie.



HEMOPHILUS TYPE B

Bacille Gram –

Le tableau clinique est celui d'une bronchio-alvéolite caractérisée par un début souvent brutal ou en deux temps après une phase de bronchite aiguë. La fièvre est désarticulée ou en plateau; les signes généraux intenses ; la dyspnée marquée.

L'examen objective des signes d'encombrement bronchique et bronchiolaires (sous-crépitant), des râles crépitant d'alvéolite.

La radiographie thoracique met en évidence des opacités alvéolaires non (ou partiellement) systématisées, confluentes, en nappe ou en mottes, traversées par endroit par un bronchogramme aérique.



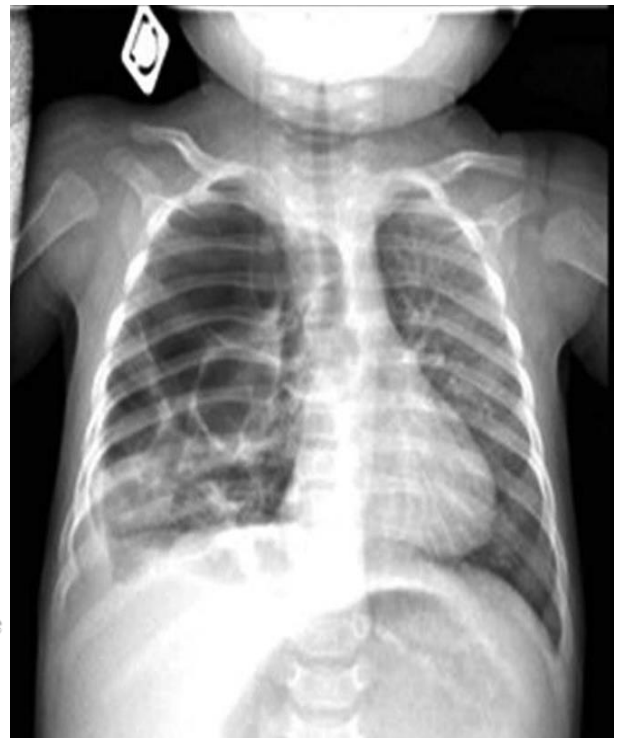
STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Cocci Gram +

La porte d'entrée est avant tout respiratoire, parfois par voie hématogène à point de départ cutané. En cas d'allaitement au sein, un abcès mammaire doit être recherché.

Le tableau clinique n'est pas spécifique mais volontiers sévère. Il existe fréquemment des signes de détresse respiratoire et des signes généraux marqués témoignant souvent d'un sepsis sévère (tachycardie, TRC allongé). Les signes digestifs peuvent être au premier plan notamment chez le jeune nourrisson avec un météorisme abdominal « pseudo-occlusif ».

Radiologiquement: des images bulleuses doivent faire suspecter ce diagnostic, quand sécrétion de toxine: leucocidine de Panton et Valentine: Pneumonie nécrosante et hémorragique.



Critères de gravité

Terrain

- Âge < 6 mois
- Cardiopathie sous-jacente, pathologie pulmonaire chronique
- Drépanocytose, immunosuppression

Sévérité clinique

- Fièvre élevée, aspect toxique, troubles hémodynamiques
- FR très élevée pour l'âge, intensité des signes de lutte
- Cyanose, sat(O₂) < 95 % sous air (signes d'hypoxie)
- Sueurs, troubles de conscience (signes d'hypercapnie)
- Difficultés à s'alimenter (dyspnée à la prise des biberons)
- Pneumonie très étendue (≥ 2 lobes), adénopathies inter-trachéobronchiques
- Épanchement pleur, abcès
- Difficultés de conditions de vie et de ressources sanitaires locales
- Incapacité de surveillance, de compréhension, d'accès aux soins

**RETENIR: TERRAIN, DYSPNÉE À LA PRISE DES BIBERONS, OXYGÉNODÉPENDANCE,
➡ PNEUMOPATHIE ÉTENDUE.**

Prise en charge:

-Hospitalisation si:

- < 6 mois
- atteinte > 1 lobe
- hypoxie
- Détresse respiratoire
- Altération de l'état général
- vomissements (traitement oral impossible)

-Antipyrétiques:

Paracétamol: 60 mg/kg à répartir toutes les 6 heures, **jamais AINS**

-Réhydratation / Fractionnement de l'alimentation

***Antibiothérapie**

PNEUMOPATHIE SANS SIGNE DE GRAVITÉ

•Avant 3 ans:

-Amoxicilline 80-100 mg/kg/j : 10 j

-Amoxicilline+ Ac. clav. 80 mg/kg/j : 10 j si: < 1 an; si OMA associée si mal vacciné pour H. influenzae

•Après 3 ans :

-Amoxicilline 80-100 mg/kg/j : 10 j (orientations Pneumocoque)

-Macrolide: 14 j (orientations mycoplasme)

Recommandations AFSSAPS 2005

PNEUMOPATHIE AVEC SIGNE DE GRAVITÉ

•Avant 6 mois:

-C3G IV + aminoside +/-oxacilline

•6 mois -3 ans:

-Amoxicilline100 mg/kg/j + macrolide

-Ou C3G + macrolide

•Après 3 ans

-Amoxicillin 100 mg/kg/j +/-Ac clav+ Macrolide

•Adapter au résultat bactériologique

•Réévaluation systématique 48-72h

Recommandations AFSSAPS 2005

Surveillance:

Surveillance:

- scope cardiorespiratoire, T°C, FR, sat(O2), FC, conscience;
- signes de lutte respiratoire, auscultation pulmonaire ;
- poids, hydratation, aptitude à la prise alimentaire.

Consignes de surveillance en cas de prise en charge ambulatoire:

- T°C, état général, aptitude à la prise alimentaire ;
- surveillance parentale de l'évolution symptomatique ;
- nécessité d'une bonne observance thérapeutique.

Une prise en charge ambulatoire doit être « encadrée ».

Les conseils de surveillance doivent être notés sur l'ordonnance et/ou dans le carnet de santé (signes de détresse respiratoire, difficultés à la prise alimentaire, fièvre mal tolérée).

Une réévaluation médicale à 48–72 heures après le début du traitement est indispensable, et ce quelle que soit l'évolution.

Traitement ambulatoire: ne pas oublier les consignes de surveillance.

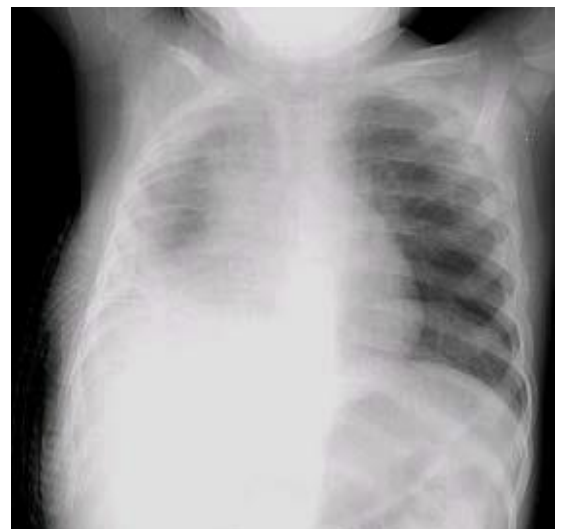
Evolution:

La permanence de la fièvre ou son ré ascension à 48–72 heures laisse craindre :

- une inadaptation de l'antibiothérapie initiale à l'agent microbien en cause ;
- une mauvaise compliance thérapeutique, une erreur de posologie, ou une non-prise (par exemple en raison de vomissement)
- Cette situation d'échec impose la prescription de nouveaux examens
- un cliché radiographique thoracique ;
- une hémoculture et un bilan inflammatoire (NFS, CRP ± PCT, PCR, sérologie).
- La radiographie du thorax recherche avant tout une complication pleurale.

PLEURO PNEUMOPATHIE

- Douleur thoracique (Attitude antalgique)
- Matité thoracique
- Abolition du murmure vésiculaire
- Radiographie pulmonaire : -Ligne de Damoiseau
- Déviation médiastinale ?



Complication:

PLEURO PNEUMOPATHIE

•Echographie pleurale

- Épaisseur de l'épanchement
- Cloisons ?

•Ponction pleurale :

- Documentation bactériologique ++
- Evacuation
- Décubitus dorsal, en pleine matité
- 4è-5è espace intercostal
- Ligne axillaire moyenne
- En urgence si mauvaise tolérance

Traitement

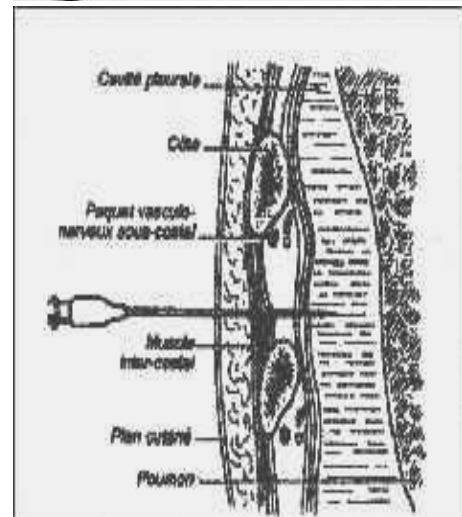
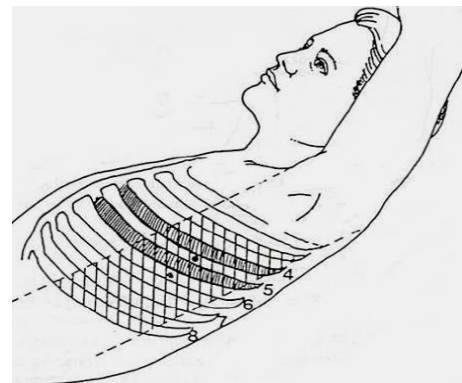
VOIE IV : 7-15 j

-Association bactéricide contre Pneumocoque +++,

Staphylocoque et streptocoque A:

- C3G + Glycopeptide (Claforan 100-150 mg/kg/j + Vancomycin 40-60 mg/kg/j)
- Ou C3G ou Amoxiclav+ Rifampicine
- À adapter à l'antibiogramme

•Relais per os: 3 à 5 semaines •Antalgiques ++ •KinéRespi (après la phase algique) •Corticothérapie : Pas d'efficacité prouvée



Séquelles:

- Diminution de la fonction respiratoire
- Atélectasie
- DDB
- BPCO

Evolution favorable :

La normalisation thermique est le principal critère d'efficacité thérapeutique + CRP NL

L'apyrexie est obtenue en 24-48 heures sous amoxicilline pour une pneumonie à pneumocoque (Critère diagnostique indirect), en 3 à 5 jours, parfois plus pour une pneumonie à mycoplasme.

La toux se réduit en quelques jours, plus durablement en cas de pneumonie à mycoplasme par hyperréactivité bronchique). La fréquence respiratoire et les signes de lutte se réduisent de façon parallèle.

Conclusion:

- Radiographie pulmonaire devant toute dyspnée / toux fébrile
- ATB selon le contexte
- Réévaluation clinique à 48 h-72 h
- Pleuro-pneumopathie:
- Ponction pleurale
- ATB IV, adaptée
- Radiographie pulmonaire de contrôle à 1 mois