

PNEUMOPATHIES COMMUNAUTAIRES

Pr TOURAB – BOUCHAIR

2019-2020

Introduction

Les pneumopathies sont des infections respiratoires basses (IRB) avec atteinte parenchymateuse associant fièvre et symptômes respiratoires.

Le terme « pneumonie » désigne un foyer de condensation du poumon d'origine infectieuse (bactérienne ou virale).

Une pneumonie communautaire survient chez un enfant en bonne santé en dehors du milieu hospitalier.

Interêt de la question :

- Faire le diagnostic et faire la distinction entre pneumonie virale et pneumonie bactérienne ;
- Evaluer la gravité et les indications d'hospitalisation ;
- Mettre en place un traitement antibiotique rapide lorsqu'il est indiqué ;
- Réaliser la surveillance.

Épidémiologie

Les pneumopathies sont fréquentes chez l'enfant, surtout chez le moins de 5 ans.

➤ **Les facteurs de risque**

Certains facteurs de risque ont été identifiés, communs aux IRB. Il convient donc de les rechercher :

- L'âge : le nourrisson étant le plus touché ;
- La fréquentation d'une crèche ou collectivité, les familles de plus de cinq membres, la promiscuité au sein du logement ;
- Le niveau socio-économique bas ;
- Le jeune âge de la mère ;
- Le faible poids de naissance ;
- Les antécédents de pneumopathies, d'asthme ou d'atopie ;
- Le tabagisme passif.

➤ **Étiologies : microbiologie**

L'étiologie des pneumopathies varie en fonction de l'âge. Schématiquement, elles sont surtout virales chez le nourrisson et bactériennes après 2 ans.

Globalement, le germe est rarement recherché dans les pneumopathies d'évolution simple où la prise en charge est le plus souvent probabiliste.

1. Les virus en cause :

- Le Virus Respiratoire Syncytial (VRS) est le plus souvent en cause mais aussi :
- Tous les virus à tropisme respiratoire : influenzae A et B, para-influenzae, métapneumovirus, rhinovirus, adénovirus... Certains virus peuvent être responsables d'atteintes pulmonaires sévères.

2. Les bactéries en cause :

- Pyogènes :

- Le *Streptococcus pneumoniae* ou Pneumocoque est la principale bactérie en cause.
- Le *Streptococcus pyogenes* A bêta-hémolytique
- L'*Haemophilus influenzae* de type Ib chez l'enfant non vacciné
- Plus rare, le *Staphylococcus aureus* qui est à l'origine de pleuropneumopathies sévères chez le nourrisson

- Bactéries atypiques :

- Le *Mycoplasma pneumoniae* (deuxième germe le plus fréquent après le pneumocoque),
- Le *Chlamydia pneumoniae* plus rarement.

Ces bactéries sont l'apanage de l'enfant de plus de 3 ans (maximum de fréquence : 5-15 ans).

3. Co-infections virales ou virus-bactéries ne sont pas rares (15 à 25 %),

DIAGNOSTIC POSITIF

Le diagnostic positif de pneumonie repose sur la constatation concomitante de critères cliniques et radiologiques

➤ Manifestations cliniques :

Les signes cliniques sont très variables.

Les manifestations respiratoires et la fièvre sont au premier plan.

- La fièvre peut être isolée, voire absente chez le nourrisson.
- La toux est quasi constante mais non spécifique.
- La tachypnée est un signe majeur (valeurs prédictives positive et négative élevées). La mauvaise tolérance respiratoire est très fréquente chez le nourrisson. Les anomalies auscultatoires en foyer sont classiques mais peuvent cependant être absentes.
- Les troubles digestifs sont fréquents : douleur abdominale, vomissements, troubles alimentaires, en particulier chez le nourrisson de moins de un an.

Globalement, la présence simultanée d'une fièvre, d'une toux, d'une tachypnée et de râles en foyer (surtout après deux ans) est fortement en faveur d'une pneumopathie.

L'évaluation clinique ne permet pas de différencier les infections bactériennes et virales. Globalement deux présentations cliniques se distinguent (tableau 1):

1. Une fièvre d'apparition brutale avec une altération de l'état général, des douleurs thoraciques et des signes auscultatoires en foyer est évocatrice d'une pneumonie bactérienne à pyogène (pneumocoque++).
2. Une fièvre de début plus progressif avec une toux intense et persistante, un état général peu altéré ainsi que des signes extrarespiratoires (myalgies, arthrites, éruption) évoque une pneumonie due à une bactérie atypique (*mycoplasma pneumoniae* ou *chlamydia pneumoniae*) ou à un virus.

➤ **Signes radiologiques :**

La radiographie thoracique (RT) est le seul examen indispensable au diagnostic.

Elle permet de poser le diagnostic de pneumonie, d'évaluer la gravité de l'infection, d'orienter le diagnostic microbiologique et de guider la prise en charge rapide.

La RT de face, en inspiration et en position debout est le seul cliché à réaliser.

Il existe cependant un retard radiologique par rapport au début des symptômes d'environ 72 heures. Une RT normale ne doit pas toujours rassurer

Le diagnostic radiologique de pneumonie repose sur l'existence d'une ou plusieurs opacités parenchymateuses :

- L'image la plus évocatrice de pneumonie bactérienne une opacité parenchymateuse alvéolaire, systématisée à un ou plusieurs lobes avec bronchogramme aérique . Chez l'enfant, des images arrondies à bords plus ou moins nets sont assez spécifiques d'atteinte bactérienne.
- Les infections virales ou à germes atypiques ont en général une présentation radiologique différente : l'atteinte est bilatérale et symétrique à prédominance centrale; on observe des épaississements périlobes, des troubles ventilatoires, plus rarement, un infiltrat réticulonodulaire ou un aspect en verre dépoli diffus.
- Une image bulleuse est suspecte d'une staphylococcie pleuro-pulmonaire (SPP)

La RT ne permet pas toujours de différencier formellement une origine bactérienne d'une origine virale.

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

L'origine de la pneumopathie ? virale ou bactérienne ?

La distinction est souvent difficile. **POURQUOI ?**

Parce que l'identification de l'agent infectieux est rarement possible.

- L'expectoration exceptionnelle chez l'enfant, est contaminée par la flore oropharyngée.
- Les hémocultures sont fiables ; elles ne sont positives que dans 10%des cas.
- Les antigènes solubles (sang, urines) n'éliminent pas un portage asymptomatique ou un autre foyer infectieux (otite).
- Le sérodiagnostic bactérien applicable au mycoplasme pneumoniae (MP), aux chlamydiae ne permet qu'un diagnostic rétrospectif.
- L'étude cyobactériologique et la recherche des antigènes solubles dans le liquide d'une pleurésie para pneumonique peuvent aider au diagnostic++++.

Dans la quasitotalité des cas, le clinicien pose le diagnostic étiologique à partir d'un raisonnement probabiliste basé sur des données épidémiologiques, cliniques et para cliniques (RT + BIOLOGIE)

Biologie :

la plus part des marqueurs manquent de spécificité ;

- Une hyperleucocytose (GB >15000, PNN >10000) est évocatrice d'une infection bactérienne ; la leucocytose peut être cependant normale.
- Un taux de CRP élevé > 30 mg/l voire à 60mg/l est classique dans les pneumonies bactériennes. Il peut être bas au début de la symptomatologie.
- Le taux de procalcitonine est un bon indicateur ; un taux > 0,75 ng / ml oriente vers une origine bactérienne (surtout pneumococcique).

ETIOLOGIES

PNEUMONIE A PNEUMOCOQUE

La pneumonie à pneumocoque représente la forme la plus grave des pneumonies de l'enfant. Elle nécessite le plus souvent une hospitalisation.

Clinique

- **Tableau classique de PFLA : 40-50 % des cas.**

Le début est brutal.

Le tableau clinique associe une fièvre élevée, une toux sèche, un herpès nasolabial.

Deux tableaux trompeurs sont classiques : la forme pseudo-méningée et la forme pseudo-appendiculaire.

L'examen physique recherche un foyer de condensation. Il peut être normal au départ.

La radiographie du thorax qui peut être normale au début, objective une opacité dense homogène triangulaire segmentaire ou lobaire.

- **Une pneumopathie bilatérale avec hémocultures positives (10%).**

Les signes cliniques et radiologiques ne sont pas suffisants pour retenir le diagnostic. Le meilleur argument en faveur du diagnostic est la chute rapide de la température sous pénicilline ou amoxicilline à doses suffisantes.

PNEUMONIE A MYCOPLASME PNEUMONIÆ

Le MP est une bactérie dépourvue de paroi ce qui explique sa résistance aux β lactamines.

Le maximum de fréquence se situe entre 5 ans et 15 ans. **C'est la première cause des pneumonies communautaires chez le grand enfant et l'adolescent.**

Elle survient sur un mode endémo-épidémique.

Elle est moins grave que les pneumonies à pneumocoque et la prise en charge se fait en dehors de l'hôpital.

Clinique

Les tableaux cliniques sont variés :

- **Tableau classique d'une pneumonie atypique** : début progressif, toux sèche et prolongée, asthénie avec infiltrats pulmonaires. Association fréquente d'arthralgies, de myalgies et d'une éruption cutanée (syndrome de Stevens Johnson). Des sibilants sont très classiques en rapport avec le bronchospasme.

- **Tableau de PFLA (15% des cas).**

Biologie

- Une anémie hémolytique autoimmune est classique (un titre d'agglutinines froides significatif et / ou un test de coombs positif sont très évocateurs mais non spécifiques).
- Le diagnostic positif est basé sur les sérologies (2 voire 3 prélèvements) ; les IgM ne se positivent qu'au 2^{ème} ou 3^{ème} prélèvement et les résultats sont long à obtenir.

Le diagnostic est habituellement retenu sur les critères suivants :

- **Non réponse aux β lactamines.**
- **Apyrexie et disparition des signes pulmonaires 2 à 3 jours après le passage aux macrolides**

PNEUMONIE A CHLAMYDIA PNEUMONIAE

Elle est moins fréquente que MP. Le tableau clinique est celui d'une pneumonie atypique

STAPHYLOCOCCIE PLEURO-PULMONAIRE (SPP)

La bactérie responsable est le staphylocoque doré (coagulase+).

La SPP est devenue exceptionnelle dans les pays développés. Elle existe encore chez nous.

L'âge moyen de survenue est de 3 à 6 mois (< 2 ans).

Le taux de mortalité demeure élevé.

- **Facteurs de risque :**
 - o Nourrissons vivants en collectivité ;
 - o Nourrissons fragilisés par une maladie sous jacente : déficit immunitaire, mucoviscidose, malnutrition protéino-calorique, polyparasitisme.

- **Porte d'entrée :**

Un foyer staphylococcique cutané ou digestif (parfois oro-pharyngé).

- **Signes cliniques**

L'apparition des symptômes est brutale et le tableau clinique associe:

- o Un Syndrome infectieux sévère avec altération du faciès et troubles hémodynamiques. La fièvre est généralement élevée (parfois absente dans les formes graves avec collapsus).
- o Une polypnée attire souvent l'attention sur l'appareil respiratoire.
- o Un ballonnement abdominal.

Triade : syndrome respiratoire + syndrome infectieux + météorisme abdominal = SPP

Les signes physiques sont pauvres au début. On doit rechercher avec soin une matité d'une base en position demi assise.

- **Signes radiologiques**

Les lésions sont unilatérales ou à prédominance unilatérales.

Au début : opacité parenchymateuse + ligne bordante, puis rapidement les images de bulles parenchymateuses vont apparaître confirmant pratiquement le diagnostic.

Les images radiologiques se modifient très rapidement d'heure en heure d'où l'intérêt d'une RX thorax pluriquotidienne au début.

L'identification du staphylocoque doré sur différents prélèvements : porte d'entrée, liquide pleural, hémocultures. Ces examens doivent être réalisés avant toute antibiothérapie.

- **Evolution**

- A court terme = survenue possible d'un syndrome infectieux avec état de choc.
- Secondairement = risque d'accidents mécaniques (pneumothorax, pyo-pneumothorax, pleurésie purulente de la grande cavité).
- Tardivement = risque de pachypleurite et de déficit ventilatoire.

Les éléments de gravité sont :

- **Age < 3 mois (fréquence des apnées).**
- **Terrain.**
- **Choc septique initial.**
- **Bilatéralité des lésions.**
- **Leucopénie – thrombopénie.**
- **Retard au diagnostic**

- **Traitement**

Le traitement comporte :

1. **Une antibiothérapie bactéricide associant** : un antistaphylococcique et un aminoside
L'aminoside doit être arrêté après 7- 10jours.

L'ajustement des antibiotiques se fait en fonction de l'antibiogramme.

La durée totale du traitement est de 4 à 6 semaines pouvant aller jusqu'à 2 à 3 mois.

Les critères d'arrêt des antibiotiques :

- FNS normale
- VS normale
- RX thorax normale ou inchangée depuis plus d'un mois

2. **Traitement des complications :**

- Prise en charge de l'insuffisance respiratoire et des troubles hémodynamiques.
- Exsufflation d'un pneumothorax.
- Drainage d'un pneumothorax, d'un pyopneumothorax, d'une pleurésie purulente abondante.

PNEUMONIES VIRALES

Les virus sont fréquemment responsables des pneumonies communautaires surtout avant 2 ans. La preuve d'une étiologie virale est difficile à apporter. L'isolement du virus dans un prélèvement pharyngé recueilli au cours d'une expectoration n'est pas systématiquement pratiqué et l'ascension des anticorps à 2 prélèvements successifs donne un diagnostic rétrospectif.

TRAITEMENT

Il n'y a pas de molécule antibiotique qui couvre l'ensemble des germes potentiellement en cause. Cela explique la décision de mise en place d'une antibiothérapie probabiliste.

Les critères de choix sont :

- L'âge
- L'épidémiologie nationale et régionale
- La gravité du tableau clinique

La plupart des pneumonies communautaires ne nécessitent pas d'hospitalisation. Celle-ci s'impose devant des critères de gravité :

- Une mauvaise tolérance ventilatoire (polypnée, cyanose, signes de lutte).
- Des lésions pulmonaires étendues.
- Un tableau de toxi-infection sévère.
- Des troubles digestifs compromettant l'état d'hydratation ou la prise des antibiotiques.
- Un terrain à risque (très jeune âge, prématurité, BPCO, cardiopathie).
- Une situation socio-économique et familiale précaire empêchant l'observance thérapeutique et une surveillance correcte.
- Une inefficacité du traitement au domicile.

Le traitement de choix de toute situation clinico-radiologique évoquant une pneumonie à pneumocoque est l'amoxicilline quel que soit l'âge à raison de 80 – 100 mg/kg/j en 3 prises pendant 10 jours.

Lorsque l'enfant est âgé de moins de 3 ans non ou mal vacciné, coexistence d'une OMA purulente, l'antibiotique doit viser l'Hlb producteur d'une β lactamase. On propose l'association amoxicilline – acide clavulanique ou une céphalosporine 2^{ème} ou 3^{ème} génération.

Chez l'enfant de 3 ans et plus, un tableau évocateur de MP ou CP permet l'utilisation un macrolide en 1^{ère} intention pour une durée de 14 jours.

**L'évaluation clinique entre la 48^{ème} et la 72^{ème} heure est nécessaire
elle est établie plus précocement si aggravation impliquant l'hospitalisation**

Sous traitement, l'amélioration est obtenue en moins de 48 heures. L'apyrexie est obtenue en moins de 24 heures dans les pneumonies à PNO et 2 à 4 jours dans les autres cas. L'absence d'amélioration conduit à associer à l'amoxicilline ou à la substituer par un macrolide (MP) ou à l'hospitalisation (complications).

L'indication d'une radiographie de contrôle en cours ou au décours du traitement dépend de l'évolution. Habituellement, elle est demandée en cas d'évolution favorable, 3 à 4 semaines après le début du traitement.

CONCLUSION

La bactérie évoquée à tout âge est le pneumocoque. Malgré l'émergence de souches résistantes et de souches à sensibilité intermédiaire à la pénicilline, l'usage en 1^{ère} intention de l'amoxicilline est de règle.

Les pneumonies à MP sont également fréquentes et le diagnostic est évoqué en l'absence de réponse aux β lactamines.

La vaccination anti-pneumococcique avant l'âge de 2 ans (prévenar 13) devrait permettre de réduire la fréquence des pneumonies à pneumocoque.

Tableau 1.- Les différents tableaux cliniques : orientation étiologique.

	Pneumonie à PNO	Pneumonie atypique	Pneumonie virale	SPP
Terrain	Tout âge	> 5ans	< 3ans	Nourrisson < 2ans
Début	Brutal	Progressif asthénie	Progressif	Brutal
Fièvre	>38,5°C	<38,5°C	<38,5°C	39°C
Etat général	Altéré	Conservé	Conservé	Très altéré
Symotômes respiratoires	Polypnée, douleur thoracique, crépitants en foyer, souffle tubaire	Toux sèche persistante, asthme, wheezing	Rhinopharyngite, toux, syndrome bronchique	Polypnée
Sympômes extra-respiratoires	Douleurs abdominales, méningisme, herpès labial	Signes digestifs, éruption cutanée, myalgies, arthralgies,	Conjonctivite exanthème	Météorisme abdominal, +/- porte d'entrée cutanée
RT	Opacité alvéolaire systématisée +/- épanchement pleural	Opacité alvéolo-interstitielle, uni ou bilatérale	Infiltrat inhomogène, distension thoracique	Réactions pleurales, images bulleuses, pyopneumothorax
Biologie	Hyperleucocytose, CRP élevée	Peu perturbée, non spécifique	Peu perturbée, non spécifique	Perturbé

Tableau2.- critères de tachypnée en fonction de l'âge

Age	FR normale approximative (resp / min)	Limite supérieure à utiliser pour la tachypnée (resp / min)
Moins de 2 mois	34 – 50	60
2 – 12 mois	25 – 40	50
1 – 5 ans	20 – 30	40
> 5 ans	15 – 25	30

La FR doit être calculée pendant 60 secondes chez un enfant calme

POUR EN SAVOIR PLUS

1 – MARCHAC V et al. Pneumonies aiguës communautaires de l'enfant non immunodéprimé. Rev Mal Respir 2007 ; 24 : 387-9

2 – GENDREL D. Pneumopathies communautaires de l'enfant. Arch Pédiatr 2002 ;9 :278-88.

4 – LECLAINCH E. Pneumopathie aiguë bactérienne. In Pneumologie pédiatrique : DE BLIC J., SCHEINMANN P. Edition Phase 5 (Paris), 2000.

5 – ÉPAUD R. Prise en charge des pneumonies chez l'enfant. Journal de pédiatrie et de puériculture 19 (2006) 145–148.

6 – D. BOUDES, J. CALMEL1, JC. PUDDU, A. PEREIRA. Les pneumopathies de l'enfant. Urgences 2015