

Pleuro-pneumopathies de l'enfant

Prise en charge des pleuro-pneumopathies de l'enfant	
Comité Régional des USC pédiatriques	
<u>Auteurs</u> : Drs TRAPPES, LANGEVIN et Pr GILLET	Validation Décembre 2019
<u>Relecteur</u> : comité régional des USC	

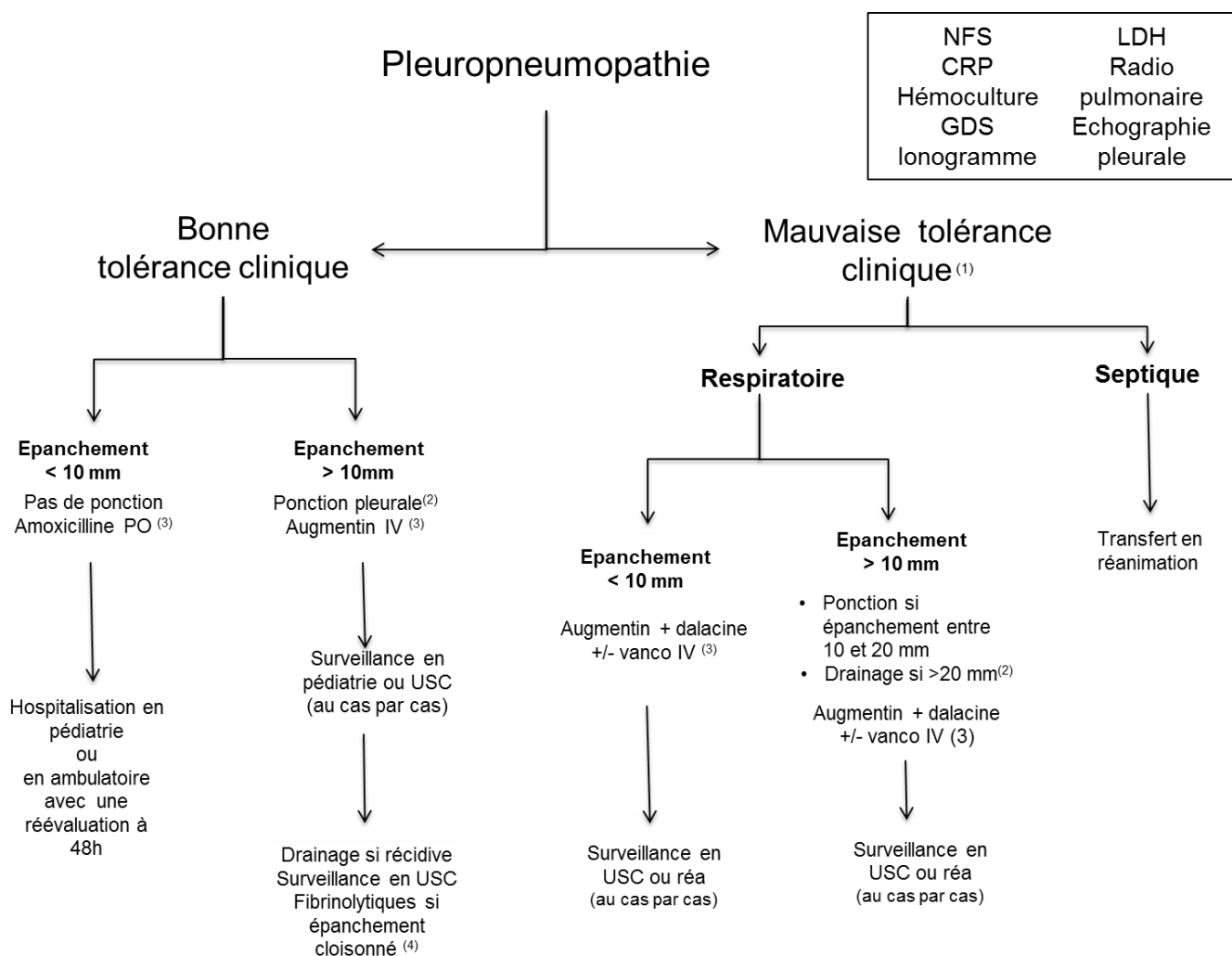
Points essentiels :

- Epanchement pleural secondaire à une pneumopathie d'origine majoritairement infectieuse
- Toux + Fièvre + douleur thoracique ou abdominale, signes de lutte respiratoires souvent présents, asymétrie auscultatoire
- Principales étiologies : pneumocoque (30%), streptocoque A (30%), staphylocoque aureus (10%), non retrouvé (30%)
- Co infection virale fréquente : Entérovirus, Rhinovirus, VRS et para-influenzae
- L'association amoxicilline acide clavulanique est préconisée en traitement probabiliste. L'adjonction d'un traitement anti-toxinique doit être envisagée en cas de signe de gravité ou toxinique.
- La radio pulmonaire et l'échographie pleurale sont les examens radiologiques de première intention. L'échographie permet de repérer et/ou guider une ponction ou un drainage. La TDM n'est pas indiquée en première intention.
- Nécessité d'un prélèvement bactériologique par ponction ou drainage.
- Le drainage est indiqué en cas de déviation médiastinale, sepsis non contrôlé, détresse respiratoire sévère. Aucun de ces traitements (ponction ou drainage) n'a fait la preuve de sa supériorité en terme de durée d'hospitalisation, rapidité de guérison. Le choix doit se faire en fonction de la tolérance clinique et de l'expérience du médecin.
- L'oxygénothérapie est le traitement à délivrer en priorité afin de lutter contre l'hypoxémie et ses conséquences.
- L'oxygénothérapie à haut débit par canule nasale est une alternative

Bactérie	Aspects cliniques/paracliniques	Évolution	Signes de gravité
Pneumocoque	- Pneumopathie unilatérale, systématisée - Épanchement souvent secondaire Tout âge	- Amélioration initiale sous amoxicilline - Cloisonnement de l'épanchement	- Épanchement abondant
Staphylocoque doré	- Pneumopathie bilatérale d'emblée ou secondairement, aspect "bulleux" - Épanchement pleural d'emblée - < 1 an ou adolescents	- Pas d'amélioration sous amoxicilline - Évolution vers SDRA - Localisations extrarespiratoires	- Leucopénie - Hémoptysie - SDRA
Streptocoque A	- Pneumopathie uni- ou bilatérale - Signes toxiques (érythrodermie) - Choc précoce - Jeunes enfants	- Aggravation très rapide - Choc grave, au premier plan	- Érythrodermie - Choc - SDRA

SDRA : syndrome de détresse respiratoire aiguë.

La Lettre de l'Infectiologie • Tome XXXI - n° 6 - novembre-décembre 2016



1. Mauvaise tolérance :

- Choc septique ou toxinique, syndrome toxinique (erythrodermie, lymphopénie) : hospitalisation en réanimation.
- Détresse respiratoire(hypoxie, signes de luttés, polypnée), signes d'hypercapnie (sueurs, pâleur, troubles de conscience)
- Hémoptysie
- Leucopénie
- Déviation médiastinale

	Tachycardie	Tachypnée sous O2
< 1an	> 180 (160)	> 50
1-3 ans	> 150	> 40
4-5 ans	> 140	> 35
6-12 ans	> 120-130	> 30
13-18 ans	> 110	> 25

2. Prélèvements à réaliser sur le liquide pleural :

a) Bactériologie :

- Examen direct (Gram)
- Cytologie (si PNN majoritaires : origine bactérienne, si lympho majoritaires : BK ou tumoral).
- Culture sur prélèvement normal + sur hémocultureensemencée.
- Bactériologie standard et recherche de BK si contexte à risque, évolution anormale, résultats bactériologiques négatifs.
- Recherche d'Ag soluble du pneumocoque (Binax),
- TDR streptocoque A
- PCR ARN 16S ou spécifique si culture, Ag et TDR négatifs

b) Virologique : prélèvement PCR multiplex dans la gorge

c) Biochimie : facultatif

- Protides, glucose, LDH

Exsudat : Prot pl/s > 0.5 ; LDH > 200 UI/L et/ou LDH pl/s > 0.6.

Origine infectieuse : pH < 7.2 ; Glyc < 0.6 g/L.

Empyème : pH < 7.0 ; gluc < 0.4g/L ; LDH > 1000 UI. ²

- Adenosine déaminase si risque de BK

d) Cytologie à la recherche de cellules malignes

3. Traitement

Situation clinique	ATB en première intention	Alternative en cas d'allergie	Remarques
Pleuro pneumopathie sans signes de gravite traitement probabiliste	augmentin 150mg/Kg/jr en 3 IVL	cefotaxime 200mg/Kg/jr en 3 IVL	
Pleuro pneumopathie sans signes de gravite due à pneumocoque, strepto A	amoxicilline 150-200 mg/Kg/jr en 3 IVL	cefotaxime 150-200 mg/Kg/jr en 3 IVL	
Pleuro pneumopathie sans signes de gravite due à SAMS	cloxacilline 200mg/Kg/jr en 4 IVL	cefamandole 150 mg/Kg/jr en 3 IVL	relai oral par augmentin
Ppleuro pneumopathie sans signes de gravite due à SARM	vancomycine 60 mg/kg/jr en 4 IVL +dalacine 40 mg/kg/jr en 3 IVL	linezolide 30 mg/kg/jr en 2 IVL avis infectiologue	avis infectiologue
Pleuropneumopathie avec signes de gravité traitement probabiliste	augmentin 150 mg/Kg/jr en 3 IVL +dalacine 40 mg/kg/jr en 3 IVL +/-vancomycine 60 mg/kg/jr en 4 IVL selon épidémio locale	cefotaxime 200mg/Kg/jr en 3 IVL +dalacine 40 mg/kg/jr en 3 IVL +/-vancomycine 60 mg/kg/jr en 4 IVL selon épidémio locale	association à un antibiotique anti toxinique impérative drainage

Attention présence de SARM Co chez les staph PLV + (pneumopathie excavatrice): discuter la vancomycine

4. Fibrinolytiques :

En cas d'épanchement cloisonné et une absence d'indication chirurgicale :

Urokinase ⁸ : 1 à 2 fois par jour pendant 3 à 5 jours avec 4h de clampage après administration

- 10 000 UI dans 10 mL de sérum physiologique si < 1 an
- 40 000 UI dans 40 mL de sérum physiologique si > 1 an
- 100 000 UI dans 100 ml de sérum physiologique si > 10 ans

Le liquide de retour peut être hémorragique.

Douleurs possibles pendant et après administration. Réactions allergiques possibles.

Contre-indications : allergie, fistule bronchopleurale, trauma ou chirurgie < 48h

5. Drainage

- Ponction possible si épanchement supérieur à 1 cm à l'échographie. Le but est d'enlever le maximum de liquide. Arrêt de la ponction si elle n'est plus productive ou apparition d'un inconfort / douleur 7.
- Drainage si épanchement > 20 mm et mauvaise tolérance clinique

6. Indications d'un scanner :

- Pas de diagnostic bactériologique même si « infection » décapitée possible
- Suspicion d'abcès pulmonaire, de pathologie parenchymateuse
- Evolution inhabituelle
- En pré opératoire

7. Terrain prédisposant :

Hospitalisation en USC

- Age < 6 mois
- Cardiopathie sous-jacente
- Pathologies pulmonaires chroniques
- Drépanocytose
- Immunodépression
-

8. Suivi :

Traitement une semaine par voie veineuse. Relai oral et durée totale en fonction de l'évolution clinique (2 à 4 semaines), à discuter avec l'infectiologue. La persistance de la fièvre à J3 n'est pas un signe d'échec (fièvre jusqu'à J7 habituelle). Avis infectiologue avant tout changement d'antibiotique

Consultation à 4-6 semaines de la sortie de l'hôpital puis à 3 et 6 mois. Radio de contrôle à 3/6 mois (normalisation radiologique attendue en 3 à 6 mois). En l'absence de normalisation radiologique à 6/9 mois, on peut discuter une TDM.^{1,5}

Annexe : Ponction pleurale :

Contre-indications relatives : troubles hémodynamiques et/ou trouble grave de l'hémostase

Matériel : Lidocaïne 1% (max 4mg/kg soit 0.4ml/kg)- Compresses stériles - Gants stériles – Biseptine® - Catheter 18 ou 22 G – Champ stérile fenêtré + Champ stérile pour poser le matériel– Seringues de 10 et 20 ml – Aiguille pour Anesthésie locale - Robinet 3 voies avec prolongateur et pot stérile

Site de ponction

- *en position assise* : Entre la ligne axillaire postérieure et la ligne scapulaire (délimitée par la pointe de l'omoplate), au-dessus du 8^{ème} espace intercostal, en pleine matité ou sur repère écho guidé.
- *en décubitus dorsal* : Sur la ligne axillaire moyenne, au niveau du 4^{ème} ou 5^{ème} espace intercostal.

Préparation : Anesthésie locale par patch d'emla puis anesthésie locale par Lidocaïne 1% - Enfant sous Scope avec O2 à proximité (possibilité d'ajouter du bicarbonate 4.2% dans la lidocaïne pour tamponner la solution selon protocole local).

Désinfection locale du site de ponction selon protocole en 4 temps puis application du champ fenêtré.

Geste : Piquer avec une seringue en aspiration perpendiculairement à la peau, le long du bord supérieur de la côte inférieure (pour ne pas léser le paquet vasculonerveux). Dès la visualisation de liquide, la progression de l'aiguille est arrêtée, le cathlon est poussé jusqu'à la garde de l'aiguille. Maintenir le système clos, en obstruant le cathlon laissé en place à l'aide du pouce, le temps de connecter le robinet 3 voies avec prolongateur et une nouvelle seringue pour prélèvement.

Lorsque la ponction est terminée, retirer le système, toujours en aspiration, et comprimer immédiatement avec une compresse sèche avant de poser un pansement compressif.

Contrôle radiologique au décours.

Références :

1. Hendaus MA, Janahi IA. Parapneumonic effusion in children : an up-to-date review. *Clin Pediatr* 2016;55(1) :10-8.
2. Masson A. Pleuropneumopathies de l'enfant. *EMC – Médecine d'urgence* 2018 ;13(2).
3. Islam S, Calkins CM, Goldin AB, Chen C, Downard CD, Huang EY et al. The diagnosis and management of empyema in children: a comprehensive review from the APSA Outcomes and Clinical Trials Committee. *J Pediatr Surg* 2012 ; 47(11) :2101-10.
4. Gillet Y. Antibiothérapie des pleuropneumopathies de l'enfant : évolution ou révolution ? *Lettre de l'infectiologue* 2016 ; décembre (6).
5. Balfour-Lynn IM, Abrahamson E, Cohen G, Hartley J, King S, Parikh D et al. BTS guidelines for the management of pleural infection in children. *Thorax* 2005 ;6 :1-21.
6. GPIP, Guide de prescription d'antibiotiques en pédiatrie, *Arch ped*;2016:s1-55
7. Aboudara, M., & Maldonado, F. (2019). Update in the Management of Pleural Effusions. *Medical Clinics of North America*, 103(3), 475–485. doi:10.1016/j.mcna.2018.12.007
8. Joel B. Intrapleural instillation of fibrinolytic agents for treatment of pleural empyema. *Pediatr Crit Care Med* 2003 Vol. 4, No. 1