

Infections broncho pulmonaires communautaires de l'adulte et de l'enfant IC-154

- Connaître la définition et identifier les cadres nosologiques des infections respiratoires basses chez l'adulte et chez l'enfant
- Connaître les principaux agents infectieux responsables des infections respiratoires basses et leur fréquence relative, chez l'adulte et chez l'enfant : pneumonies, bronchiolites et bronchites
- Connaître la physiopathologie d'une infection respiratoire basse (pneumonie, bronchiolite, bronchite)
- Connaître les modalités du diagnostic clinique des infections respiratoires basses (pneumonie, bronchiolite, bronchite)
- Connaître les signes cliniques des infections respiratoires basses (pneumonie, bronchiolite, bronchite)
- Savoir rechercher et reconnaître les signes de gravité cliniques et paracliniques
- Connaître les indications à la réalisation d'une radio de thorax chez l'adulte et chez l'enfant
- Connaître les modalités de la documentation microbiologique de l'infection en fonction du tableau clinique et du terrain
- Connaître la place de l'échographie pleuro-pulmonaire, en particulier en pédiatrie
- Connaître l'indication de la tomodensitométrie dans les infections respiratoires basses
- Radiographie de thorax avec pneumopathie franche lobaire aiguë (PFLA)
- Radiographie thoracique de face : pleuropneumopathie de l'enfant
- Connaître les principes du traitement de première intention des infections respiratoires basses chez l'adulte et l'enfant
- Connaître les principes du traitement de la bronchite aiguë (pas d'antibiothérapie, pas d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), pas d'anti-tussifs)
- Connaître les modalités de la réévaluation de l'évolution et de l'adaptation de la prise en charge en cas d'évolution défavorable
- Connaître les principales complications des pneumopathies aiguës communautaires et des bronchiolites
- Connaître les principaux terrains à risque de pneumonie et les principes de la prévention vaccinale
- Connaître les mesures d'hygiène à adopter en collectivité

Connaître la définition et identifier les cadres nosologiques des infections respiratoires basses chez l'adulte et chez l'enfant OIC-154-01-A

SDD pour tout le chapitre :

- 119** Confusion mentale/désorientation
- 178** Demande/prescription raisonnée et choix d'un examen diagnostique
- 161** Douleur thoracique
- 162** Dyspnée
- 160** Détresse respiratoire aiguë
- 354** Evaluation de l'observance thérapeutique
- 163** Expectoration
- 352** Expliquer un traitement au patient (adulte/enfant/adolescent)
- 044** Hyperthermie/fièvre
- 046** Hypotonie/malaise du nourrisson
- 149** Ingestion ou inhalation d'un corps étranger
- 255** Prescrire un anti-infectieux
- 167** Toux
- 062** Troubles de déglutition ou fausse-route
- 322** Vaccinations de l'adulte et de l'enfant

Bronchite aiguë : inflammation aiguë des bronches et bronchioles, le plus souvent de nature infectieuse, sans atteinte du parenchyme pulmonaire.

Bronchiolite chez le nourrisson : inflammation aigue des bronchioles d'origine virale chez le nourrisson, survenant par épidémies saisonnières.

Pneumonie aiguë communautaire : infection aiguë du parenchyme pulmonaire, d'acquisition communautaire (s'oppose à nosocomial)

Pneumonie nosocomiale : pneumonie survenant au moins 48h après le début de l'hospitalisation ; s'oppose à la pneumonie « communautaire ».

Pneumonie franche lobaire aiguë (PFLA) : infection aiguë du parenchyme pulmonaire, caractérisée par un début brutal, et son caractère systématisé dans un lobe pulmonaire.

Pneumonies atypiques : infections du parenchyme pulmonaire dues aux germes dits « atypiques », intracellulaires : *Mycoplasma pneumoniae* surtout, *Chlamydomphila pneumoniae* et *Chlamydomphila psittaci* beaucoup plus rarement

Pneumonies compliquées : infections du parenchyme pulmonaire, associées à

- une pleurésie
- un abcès
- un obstacle endobronchique

Abcès pulmonaire : lésion cavitaire nécrotique pulmonaire.

Connaître les principaux agents infectieux responsables des infections respiratoires basses et leur fréquence relative, chez l'adulte et chez l'enfant : pneumonies, bronchiolites et bronchites OIC-154-02-A

Principaux agents infectieux responsables de pneumonies aiguës communautaires (PAC) :

Les PAC représentent environ 500 000 cas /an (grippe et COVID-19 exclues).

1- *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque) :

- Pathogène le plus fréquemment retrouvé au cours des PAC hospitalisées
- Typiquement responsable de pneumonie franche lobaire aiguë (PFLA)
- Pas de contamination inter-humaine
- Pneumonie d'évolution potentiellement rapide et sévère : il doit toujours être considéré dans le traitement probabiliste d'une PAC grave

2- *Mycoplasma pneumoniae* et « germes atypiques » (intracellulaires) :

- 2^{ème} en terme de fréquence
- Responsables de PAC touchant préférentiellement l'adulte jeune ; par épidémies
- Tableau respiratoire peu marqué, associé à des signes extra-thoraciques : signes ORL ; syndrome grippal, éruption cutanée
- Aspect radiologique : opacités multi-focales

3- *Legionella spp* (légiellose)

- 3^{ème} en terme de fréquence (ne concerne pas l'enfant)
- Survient après exposition à risque (eau ou aérosols contaminés), volontiers chez des sujets fragilisés. Il n'y a pas de contamination inter-humaine, mais des cas groupés sont possibles (exposition à la même source)
- Typiquement d'évolution rapidement progressive avec signes respiratoires et infectieux marqués. Dissociation toux/température fréquente ; signes extra-thoraciques présents (pas de signe ORL, mais signes digestifs et neurologiques).
- Responsable de PAC potentiellement sévères : doit systématiquement être prise en compte dans le traitement probabiliste d'une PAC grave. Maladie à déclaration obligatoire
- Aspect radiologique : condensation(s) systématisée(s) ou opacités multi-focales confluentes
- Maladie à déclaration obligatoire

4- Viroses respiratoires

- Représentent près d'un quart des agents responsables de PAC (avant la pandémie de COVID-19 chez l'adulte), fréquemment en cause chez l'enfant (VRS, grippe, metapneumovirus, adénovirus, rhinovirus)
- Associent signes respiratoires et syndrome grippal
- Gravité variable selon terrain et virus responsable

Cas particulier de la *pneumonie virale* à SARS-CoV-2 (COVID-19), évoluant sur un mode pandémique depuis début 2020 :

- Tableau initial d'allure grippale ;
- Symptômes extra-respiratoires fréquents incluant des signes ORL (anosmie, dysgueusie) ; digestifs ; cutanés (pseudo-engelures) et oculaires ;
- Évolution très variable, de l'absence de symptômes au SDRA ;
- Aspect radiologique : plages de verre dépoli non systématisées, à prédominance sous-pleurale, évoluant vers des condensations
- Vaccination efficace, mise en place à l'échelle mondiale depuis début 2021.

Cas particulier de la *grippe* :

- Due aux *Myxovirus influenzae*, principalement les types A et B
- Évolue par épidémies saisonnières, touchant 2 à 8 millions de personnes chaque année en France, à l'origine de 10 à 15 000 décès /an

- Tableau initial : syndrome grippal brutal, et signes respiratoires : toux sèche
- Forme grave possible, surtout chez sujets fragilisés : sujets âgés et nourrissons, diabétiques ; immunodéprimés ; sujets avec comorbidités chroniques cardio-vasculaires ou respiratoires
- Aspect radiologique : opacités réticulaires ou réticulo-nodulaires bilatérales non systématisées, parfois confluentes au niveau hilair
- Surinfections bactériennes possibles : pneumocoque ; *Staphylococcus aureus* ; *Haemophilus influenzae*

Cas particulier de la *staphylococcie pleuro-pulmonaire du nourrisson* :

- due à *Staphylococcus aureus*
- porte d'entrée respiratoire ou hématogène
- rare, mais souvent sévère
- Forme nécrosante avec aspect de bulles sur la radio de thorax

Principaux agents infectieux responsables de bronchiolites :

Les bronchiolites concernent surtout les jeunes enfants (< 2 ans), et sont surtout dues au **virus respiratoire syncytial (VRS)**, responsable de 50 à 80% des cas en période épidémique :

- Tableau initial : signes ORL
- Évolution fréquente vers la bronchiolite (en 2-3 jours), avec signes de lutte respiratoire et anomalies auscultatoires (sibilants, crépitants)
- Formes sévères possibles, surtout chez :
 - jeunes nourrissons (< 2 mois) ;
 - immunodépression ;
 - prématurité ;
 - comorbidité cardiaque ou pulmonaire

Parmi les autres virus impliqués, on peut citer le virus grippal (A et B) ; adénovirus ; métapneumovirus humain, rhinovirus, etc.

Principaux agents infectieux responsables de bronchites :

Les bronchites sont très fréquentes (environ 10 millions de cas /an en France). Elles sont d'origine virale dans 90% des cas (rhinovirus, influenza, para-influenza, adénovirus, virus respiratoire syncytial, métapneumovirus humain...).

Connaître la physiopathologie d'une infection respiratoire basse (pneumonie, bronchiolite, bronchite) OIC-154-03-B

Une infection respiratoire basse (IRB) survient lorsque l'inoculum microbien est suffisamment important pour dépasser les défenses de l'hôte : défenses locales mécaniques (escalator muco-ciliaire) et cellulaires (macrophages alvéolaires ; polynucléaires), et défenses systémiques (immunité humorale et cellulaire).

Ainsi, parmi les patients à risque d'IRB, on retrouve ceux avec un risque d'inoculum bactérien important (troubles de déglutition, foyer infectieux dentaires ou ORL), et ceux avec une altération des défenses locales (DDB ; BPCO ; tabac, etc), et/ou générales (comorbidités ; immunodéprimés).

Au cours d'une **pneumonie aiguë infectieuse**, la physiopathologie dépend du cadre nosologique, et des agents infectieux. Elles ont en commun l'inflammation aiguë du parenchyme pulmonaire, avec œdème alvéolaire, à l'origine de troubles de l'hématose, et donc de la dyspnée.

Au cours d'une **bronchiolite de l'enfant**, l'infection débute généralement au niveau ORL, puis atteint les bronchioles, entraînant une nécrose épithéliale à l'origine d'une réponse inflammatoire, elle-même responsable d'une obstruction bronchiolaire et d'un piégeage de l'air inspiré.

Cette obstruction explique les signes respiratoires, en particulier la dyspnée avec sibilants, et les signes de distension thoracique.

La **bronchite aiguë** est un processus inflammatoire de la muqueuse bronchique et bronchiolaire, d'origine virale ou bactérienne, provenant souvent initialement de la sphère ORL, qui entraîne une nécrose épithéliale, et une hypersécrétion muqueuse. Ces éléments expliquent les signes fonctionnels de la bronchite : la toux avec expectorations, volontiers purulentes.

Connaître les modalités du diagnostic clinique des infections respiratoires basses (pneumonie, bronchiolite, bronchite) OIC-154-04-A

Diagnostic clinique de la pneumonie

Typiquement, s'associent :

- des *signes infectieux* (fièvre) et *généraux* (asthénie)
- des *signes fonctionnels respiratoires* : dyspnée ; toux ; expectorations purulentes ; éventuellement douleur thoracique
- des *signes physiques témoignant de l'atteinte parenchymateuse pulmonaire* : râles crépitants en foyer, surtout. En cas de condensation importante, un souffle tubaire, une matité, et une augmentation des vibrations vocales peuvent être présents.

et, éventuellement, des signes de complications :

- *pleurésie*, qui donnera un syndrome pleural : diminution du murmure vésiculaire ; abolition des vibrations vocales ; matité ; et éventuellement souffle pleurétique
- *abcès pulmonaire* : altération importante de l'état général ; expectorations abondantes (« vomique ») ; hémoptysie possible.

Selon les germes impliqués, la présentation peut être différente et **orienter l'hypothèse microbiologique** :

- Pneumocoque : classiquement la pneumonie franche lobaire aiguë (PFLA)
 - début : brutal avec fièvre élevée dès le 1er jour
 - signes fonctionnels respiratoires : marqués, dont point douloureux thoracique focal ; toux sèche initiale, puis expectorations purulentes ou rouille, dyspnée selon gravité
 - signes auscultatoires : marqués
 - signes extra-thoraciques : récurrence d'Herpès labial possible, chez l'enfant, douleur abdominale parfois très intense notamment dans les pneumonies de la base
- Germes « atypiques » (intracellulaires) : *Mycoplasma pneumoniae* ; *Chlamydia pneumoniae* et *psittaci* :
 - début : progressif ; contagion identifiable
 - signes généraux : peu marqués
 - signes fonctionnels respiratoires : souvent limités à une toux sèche
 - signes auscultatoires : souvent absents
 - signes extra-thoraciques : fréquent, dont : ORL (rhinopharyngite) ; polyarthralgies ; myalgies ; diarrhées ; éruption cutanée
- Légionellose :
 - début : rapidement progressif
 - signes généraux : souvent marqués (fièvre et AEG)
 - signes fonctionnels respiratoires : souvent présents, selon gravité
 - signes auscultatoires : souvent présents
 - signes extra-thoraciques : très fréquents, surtout digestifs (diarrhées, douleurs abdominales, vomissements), et neurologiques (confusion, hallucinations). Une dissociation pouls-température est évocatrice
- Pneumonies virales : la présentation varie selon le virus responsable :
 - Début : souvent rapide ; évolution parfois en « V » ; contexte épidémique
 - Signes généraux : souvent marqués (fièvre, asthénie)
 - Signes fonctionnels respiratoires : toux sèche ; dyspnée selon gravité
 - Signes auscultatoires : peuvent être absents
 - Signes extra-thoraciques : fréquents : myalgies, céphalées, signes ORL ; conjonctivite ; signes digestifs ; éruption cutanée...

Cas particulier de la *pneumonie du sujet âgé* : souvent non fébrile, et révélée par la décompensation d'une comorbidité ou des troubles du comportement.

Diagnostic clinique de la bronchite

Le diagnostic de la bronchite aiguë est clinique :

- Début : aigu ; caractère épidémique,
- Signes généraux : inconstants (fièvre et syndrome pseudo-grippal)
- Signes fonctionnels respiratoires : la toux est initialement sèche puis productive, souvent douloureuse. Les expectorations sont muqueuses ou purulentes
- Signes auscultatoires : absents, ou râles bronchiques. Jamais de foyer de râles crépitants.

Diagnostic clinique de la bronchiolite chez le nourrisson de moins de 12 mois

La définition d'une bronchiolite aiguë :

- Début : aigu ; caractère épidémique
- Signes généraux : inconstants
- Signes fonctionnels respiratoires : polypnée, dyspnée (signes de lutte pouvant être très marqués jusqu'à la détresse respiratoire) ; toux
- Signes auscultatoires : râles sibilants et/ou crépitants (alvéolite associée)
- Signes extra-thoraciques : rhinite

! : attention au diagnostic différentiel d'insuffisance cardiaque devant une détresse respiratoire du nourrisson !! devant une tachycardie et une polypnée, s'assurer de l'absence d'hépatomégalie !!

Connaître les signes cliniques des infections respiratoires basses (pneumonie, bronchiolite, bronchite) OIC-154-05-A

Cf. question précédente : *Savoir faire le diagnostic clinique des infections respiratoires basses (pneumonie, bronchiolite, bronchite)*

Savoir rechercher et reconnaître les signes de gravité cliniques et paracliniques

OIC-154-06-A

Signes de gravité des pneumonies aiguës communautaires (PAC) :

Les signes de gravité clinique déterminent :

- l'**orientation** du patient ;
- le choix des **examens complémentaires** ;
- le choix de l'**antibiothérapie** probabiliste initiale.

Le score CRB65 est uniquement clinique, et utilisé pour évaluer la gravité immédiate et orienter la prise en charge du patient.

Si un seul de ces 4 critères suivant est présent, une évaluation en hospitalisation est recommandée :

- Confusion ;
- Fréquence respiratoire > 30 ;
- PA systolique < 90 mmHg ou PA diastolique ≤ 60 mmHg,
- Age (physiologique) > 65 ans

L'évaluation de la gravité d'une PAC implique de rechercher :

- *des signes de détresse respiratoire* :
 - Fréquence respiratoire >30/min
 - Cyanose ou SpO2 < 90 % sous O2
 - Besoin de ventilation assistée (défaillance respiratoire ou acidose respiratoire)
- *des signes de gravité du sepsis* :
 - Troubles de vigilance
 - Fréquence cardiaque > 120 bpm
 - Pression artérielle systolique < 90 mmHg
 - Choc septique
 - Oligurie
 - Autres défaillances d'organes
- *l'extension radiologique et son évolution* :
 - Atteinte multilobaire ; évolution rapide des lésions
- *des signes biologiques de gravité* :
 - Insuffisance rénale ou hépatique aiguë
 - Acidose métabolique ; hyperlactatémie
 - Thrombopénie (< 100 G/L)
 - Leucopénie (< 4 G/L)
 - CIVD

La présence d'un ou plusieurs des signes de gravité impose de considérer l'admission du patient en unité de soins intensifs ou réanimation.

Outre les signes de gravité, l'hospitalisation du patient peut être nécessaire en raison :

- d'un échec préalable d'une prise en charge ambulatoire
- de la décompensation d'une comorbidité
- d'une situation à risque de non prise du traitement (dont une situation sociale précaire)

Signes de gravité des pneumonies aiguës de l'enfant :

- *liés au terrain* :
 - âge < 6 mois ;
 - comorbidités cardiaques et/ou pulmonaires ;
 - immunodépression ; drépanocytose
- *signes de gravité*
 - AEG, fièvre élevée
 - Fréquence respiratoire augmentée pour l'âge
 - Signes de lutte respiratoire importants
 - Cyanose
 - SpO2 < 95% en air ambiant
 - Sueurs ; troubles de conscience
 - Difficulté d'alimentation
 - Extension de la pneumonie : plus de 2 lobes ; adénopathies inter-trachéobronchiques
 - Complications locales : pleurésie, abcès

Signes de gravité des bronchiolites (du nourrisson)

- *Liés au terrain et à l'environnement* :
 - Age < 6 semaines
 - Prématurité < 34 SA, âge corrigé < 3 mois
 - Cardiopathie
 - Pathologie respiratoire chronique
 - Immunodépression
 - Antécédent de bronchiolite sévère
 - Environnement ne permettant pas la surveillance ou l'accès aux soins
- *Signes cliniques de gravité* :
 - AEG, fièvre élevée
 - Apnées
 - Cyanose (hypoxémie)
 - Sueurs (hypercapnie)
 - Malaise
 - Fréquence respiratoire > 60 / min
 - SpO2 < 94% en air ambiant
 - Signes de lutte respiratoire importants
 - Risque de déshydratation (signes digestifs ; refus alimentaire)
 - Atélectasie (sur la radiographie de thorax)

Connaître les indications à la réalisation d'une radio de thorax chez l'adulte et chez l'enfant OIC-154-07-A

Indications de la radiographie de thorax au cours des pneumonies aiguës communautaires (PAC) :

- **Initialement**, pour le diagnostic car elle :
 - participe au diagnostic positif de PAC ;
 - évalue les complications initiales (épanchement pleural, abcès, obstacle) ;
- **Au cours de la ré-évaluation d'une PAC d'évolution non favorable sous traitement** :
 - recherche de complications : pleurésie, abcès
 - évalue l'évolution de l'extension des lésions (signe de gravité).

Indications de la radiographie de thorax au cours de la bronchiolite (du nourrisson) :

La radiographie de thorax n'est pas nécessaire au diagnostic de bronchiolite.

Elle peut être réalisée devant :

- des signes de **sévérité clinique** (impliquant l'hospitalisation) ;
- une suspicion d'un **diagnostic différentiel** (myocardite) ;
- la **persistance des symptômes** après 5 à 7 jours d'évolution

Connaître les modalités de la documentation microbiologique de l'infection en fonction du tableau clinique et du terrain OIC-154-08-B

Au cours d'une **pneumonie aiguë communautaire (PAC)**, les examens permettant de documenter l'agent infectieux responsables sont indiqués selon :

- la gravité, et donc l'orientation du patient,
- le terrain immuno-déprimé ou non.

Ainsi, on réalisera

- pour une *pneumonie aiguë communautaire (PAC) sans critère de gravité, prise en charge en ambulatoire* : **aucun examen microbiologique**
- pour une PAC *nécessitant une hospitalisation en secteur conventionnel* :
 - au minimum :
 - Hémocultures
 - Examen cytot bactériologique des crachats chez l'adulte (ECBC)
 - selon contexte :
 - PCR syndromique (multiplex) sur prélèvement nasopharyngé en période épidémique (intérêt seulement si cela induit une modification de prise en charge)
 - Antigénurie *Legionella* chez l'adulte si signe ou contexte évocateurs
 - Antigénurie pneumocoque si signe ou contexte évocateurs (sans intérêt chez l'enfant de moins de 5 ans car ne permet pas de distinguer le portage de l'infection)

- PCR bactéries atypiques si signe ou contexte évocateurs (souvent incluses dans les PCR syndromiques /! un portage asymptomatique de *Mycoplasma pneumoniae* est fréquent chez l'enfant)
- Liquide pleural : si épanchement (possibilité de recherche d'Ag pneumococcique dans le liquide pleural)
- pour une PAC *nécessitant une hospitalisation USI/réanimation* :
 - au minimum
 - Hémocultures
 - ECBC ou aspiration bronchique
 - PCR multiplex sur prélèvement nasopharyngé en période épidémique
 - Antigénurie *Legionella* chez l'adulte
 - Antigénurie pneumocoque après 5 ans
 - selon contexte :
 - PCR bactéries atypiques si signe ou contexte évocateurs
 - Liquide pleural : si épanchement
- Chez un patient immunodéprimé :
 - au minimum
 - Hémocultures
 - ECBC
 - PCR multiplex sur prélèvement nasopharyngé (d'autant plus en période épidémique)
 - selon contexte :
 - Antigénurie *Legionella* si signe ou contexte évocateurs
 - Antigénurie pneumocoque si signe ou contexte évocateurs
 - PCR bactéries atypiques si signe ou contexte évocateurs
 - Liquide pleural : si épanchement
 - Recherche de *Pneumocystis* sur expectoration induite ou fibroscopie bronchique
 - Antigène β -D-glucane
 - Envisager fibroscopie bronchique pour prélèvement profond dirigé.

Connaître la place de l'échographie pleuro-pulmonaire, en particulier en pédiatrie OIC-154-09-B

Chez l'adulte, à côté de la radiographie et du scanner, l'échographie thoracique est surtout utile pour rechercher un épanchement pleural associé à une pneumopathie.

la radiographie de thorax reste l'outil de référence dans le diagnostic des pneumopathies de l'enfant. L'échographie peut occasionnellement faire le diagnostic de condensation alvéolaire, voir de nécrose pulmonaire mais son rôle est surtout en cas d'épanchement liquidien d'en préciser le volume et le caractère cloisonné ou pas.

Connaître l'indication de la tomodensitométrie dans les infections respiratoires basses OIC-154-10-B

La tomodensitométrie thoracique n'est pas indiquée en première intention dans les pneumonies aiguës communautaires (PAC).

Elle peut être justifiée, selon la présentation, pour :

- confirmer le diagnostic, si la radiographie de thorax n'est pas suffisante,
- préciser une complication (épanchement pleural, abcès),
- rechercher une tumeur,
- éliminer un diagnostic différentiel (EP).

Chez l'enfant, l'échographie thoracique est proposée en première intention, avant le scanner, si la radiographie de thorax est insuffisante.

Le scanner peut être justifié chez l'enfant pour :

- évaluer l'extension respective de l'atteinte parenchymateuse et de l'atteinte pleurale,
- recherche une diagnostic différentiel ou une complication (corps étranger),
- guider la mise en place d'un drain pleural.

Radiographie de thorax avec pneumopathie franche lobaire aiguë (PFLA) OIC-154-11-A



Pneumonie franche lobeaire aiguë (PFLA) du lobe moyen: opacité inférieure de l'hémichamp pulmonaire droit avec bronchogramme aérique (syndrome alvéolaire), systématisé (limite supérieure nette correspondant à la petite scissure). Le bord droit du coeur est effacé, témoignant de la position antérieure de l'opacité, donc lobeaire moyenne.

Radiographie thoracique de face : pleuropneumopathie de l'enfant OIC-154-12-A



Pleuro-pneumopathie droite chez un enfant de 3 ans : condensation péri-hilaire droite, l'épanchement est cloisonné avec hyperdensité de l'ensemble du champ pulmonaire droit (pas de ligne de Damoiseau), et une poche axillaire droite, jusqu'au cul de sac costo-diaphragmatique avec effacement de l'extrémité de la coupole diaphragmatique. Scissurite droite.

Connaître les principes du traitement de première intention des infections respiratoires basses chez l'adulte et l'enfant OIC-154-13-A

Principes fondamentaux de l'antibiothérapie au cours des pneumonies aiguës communautaires (PAC) :

1. l'antibiothérapie est probabiliste et urgente ;
2. le choix des molécules dépend du terrain, de la présentation radio-clinique et biologique, et de la gravité ;
3. le pneumocoque est la bactérie la plus fréquemment mise en cause : il est systématiquement pris en compte (sauf PAC non grave du sujet jeune avec présentation évoquant une bactérie atypique) ;
4. le traitement doit être ré-évalué après 48-72h pour :
 - élargir la couverture antibiotique en l'absence d'amélioration,
 - ajuster le spectre selon les résultats des prélèvements microbiologiques ou amélioration sous antibiothérapie ne couvrant pas le germe ;
5. le traitement dure habituellement 7 jours (5 jours pour les PAC non compliquée de l'enfant sans antécédent).

Choix de l'antibiothérapie au cours des PAC (de l'adulte):

- 1- PAC prise en charge en ambulatoire

- *sujet jeune sans comorbidité* :
 - **Amoxicilline** (voie orale) ou apparenté aux macrolide (pristinamycine) si suspicion de bactérie atypique
 - si échec à 48h : switch
- *sujet > 65 ans (âge physiologique) ou comorbidité* :
 - **Amoxicilline + ac. clavulanique** (voie orale) ou ceftriaxone (si voie orale impossible) ou fluoroquinolone anti-pneumococcique (FQAP) en cas d'allergie aux beta-lactamines
 - si échec à 48h : hospitalisation
- *2- PAC hospitalisée en secteur conventionnel*
 - *Pneumocoque suspecté ou confirmé* :
 - **Amoxicilline** (IV)
 - Si échec à 48h : réévaluation (complication ?)
 - *Pneumocoque non suspecté* :
 - *Sujet jeune* :
 - **Amoxicilline** (IV)
 - Si échec à 48h : réévaluation et association ou switch avec macrolide
 - *Sujet âgé ou avec comorbidité* :
 - **Amoxicilline + ac. clavulanique** (IV) ou ceftriaxone ou fluoroquinolone anti-pneumococcique (FQAP) si allergie aux beta-lactamines
 - *Si échec à 48h : réévaluation*
- *3- PAC hospitalisée en soins intensifs ou réanimation* :
 - Cas général : céfotaxime ou ceftriaxone IV + macrolide IV ou lévofloxacine
 - Suspicion de *Pseudomonas aeruginosa* : pipéracilline / tazobactam ou C4G ou carbapénème + amikacine ou tobramycine (3-5 jours) + macrolide IV ou lévofloxacine

Cas particuliers :

- *PAC documentée à Legionella* :
 - *sans signe de gravité* : macrolide PO pendant 8 jours
 - *avec signe de gravité ou immunodéprimé* : lévofloxacine pendant 21 jours
- *PAC avec abcès* : amoxicilline / ac. clavulanique IV OU C3G IV + métronidazole (durée non codifiée : 3 à 6 semaines)
- *Pneumonie grippale surinfectée* : Amoxicilline/ac. clavulanique ou pristinamycine ou FQAP (l'antibiothérapie couvre ainsi le pneumocoque et *Staphylococcus aureus* oxacilline-S)

Choix de l'antibiothérapie au cours des PAC de l'enfant

- Sans signe de gravité
 - avant 3 ans = suspecter le pneumocoque en premier lieu :
 - **amoxicilline** 80 à 100 mg/kg/j PO sans dépasser 3g/jour
 - en cas d'allergie au pénicilline : Céphalosporine de 3ème génération IV (cefotaxime ou ceftriaxone)
 - en cas d'allergie étendue aux beta-lactamines : avis pédiatrique hospitalier
 - Après 3 ans
 - si la présentation évoque une infection à mycoplasme, un **macrolide** peut être utilisé en première intention mais il également considérer la possibilité d'une étiologie virale avant de mettre en place une antibiothérapie
 - en cas de tableau aigu évoquant un pneumocoque : **amoxicilline** 80 à 100 mg/kg/j PO sans dépasser 3g/jour
 - si allergie : pristinamycine
- En cas de forme grave : attention au pneumocoque, Staphylocoque et streptocoque du groupe A a fortiori si épanchement pleural pour Staphylocoque et SGA.

Traitements associés :

- Kinésithérapie respiratoire (chez l'adulte)
- Traitement antigrippal probabiliste en cas de suspicion de grippe chez le patient adulte hospitalisé (oseltamivir PO - 5 jours)

Pas d'indication à une antibiothérapie sauf exception au cours de la **bronchite** et de la **bronchiolite**, qui sont le plus souvent d'origine virale.

Connaître les principes du traitement de la bronchite aiguë (pas d'antibiothérapie, pas d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), pas d'anti-tussifs) OIC-154-14-A

Le traitement de la bronchite aiguë est uniquement symptomatique.

Il n'y a pas d'indication à une antibiothérapie

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et les antitussifs doivent être évités.

Connaître les modalités de la réévaluation de l'évolution et de l'adaptation de la prise en charge en cas d'évolution défavorable OIC-154-15-B

Le traitement d'une pneumonie aiguë communautaire (PAC) doit être systématiquement réévalué à 48 – 72h.

L'évolution est défavorable si les symptômes persistent ou s'aggravent.

Évolution défavorable

- Chez l'adulte
 - *chez un patient ambulatoire* :
 - switch de l'antibiothérapie (amoxicilline ↔ macrolide), et une hospitalisation est indiquée en cas de 2^{ème} échec.
 - *chez un patient hospitalisé* : rechercher la cause d'échec de l'antibiothérapie :
 - *une complication est apparue* : pleurésie, abcès, pneumonie rétionnelle ;
 - *il y a une mauvaise observance* ;
 - *il y a un problème d'absorption ou diffusion de l'antibiotique* ;
 - *le germe est hors du spectre de l'antibiothérapie* : germe résistant, BK, pneumocystose ;
 - *ce n'est pas une PAC* : selon contexte penser à l'embolie pulmonaire, une maladie systémique en poussée, un cancer, une infection fongique, etc.
 - *la fièvre a une autre cause* : veinite, infection urinaire, complication thrombo-embolique, néoplasie associée, etc.
- Chez l'enfant : PAC ambulatoire :
 - rechercher une complication
 - Vérifier l'observance
 - considérer switch
 - si suspicion de mycoplasme : le bénéfice de l'antibiothérapie peut être plus lent sur mycoplasme à ré-évaluation à 48h de plus en l'absence de critère de gravité ; considérer la possibilité d'une étiologie virale devant une pneumonie atypique
 - hospitalisation si aggravation clinique ou suspicion de complication (pleuropneumopathie, corps étranger) ou considérer autre diagnostic (ex. tuberculose).

Connaître les principales complications des pneumopathies aiguës communautaires et des bronchiolites OIC-154-16-B

Complication des pneumonies aiguës communautaires (PAC) :

- Complications loco-régionales :
 - *complications pleurales* :
 - épanchement para-pneumonique non compliqué
 - épanchement para-pneumonique compliqué = pleurésie purulente = empyème pleural
 - *complications pulmonaires* :
 - abcès
 - atélectasie
- Complications générales :
 - *décompensation d'une affection chronique sous-jacente*, dont insuffisance respiratoire
 - *complications septiques* : méningite, abcès, choc septique, etc.

Complications de la bronchiolite chez le nourrisson

- apnées,
- atélectasies,
- surinfections broncho-pulmonaires,
- otite moyenne aiguë bactérienne.

Connaître les principaux terrains à risque de pneumonie et les principes de la prévention vaccinale OIC-154-17-A

Indications de la vaccination anti-pneumococcique :

- Enfants < 2 ans
- Adultes à risque élevé d'infection pneumococcique :
 - Asplénie organique ou fonctionnelle,

- Déficits immunitaires héréditaires,
- Infection à VIH,
- Chimiothérapie anti-cancéreuse,
- Greffe d'organe solide ou de cellules hématopoïétiques (dont patients en attente de greffe),
- Traitement par immunosuppresseurs,
- Syndrome néphrotique.
- *Adultes à risque d'infection pneumococcique invasive* :
 - Insuffisance cardiaque, cardiopathie congénitale cyanogène,
 - Insuffisance respiratoire chronique, BPCO, asthme sévère,
 - Insuffisance rénale,
 - Hépatopathie chronique,
 - Diabète sous traitement,
 - Antécédent de brèche ostéo-méningée, implants cochléaires.

Recommandations pour la vaccination anti-grippale :

- *Adultes > 65 ans*
- *Professionnels de santé*
- *Personnels navigants ; guides ; voyageurs en groupes*
- *Femmes enceintes (tout terme)*
- *Adultes et enfants > 6 mois si* :
 - Pathologie respiratoire chronique
 - Pathologie cardiaque chronique
 - Maladie cérébro-vasculaire
 - Maladies neuro-musculaires
 - Néphropathies chroniques
 - Hépatopathies chroniques
 - Déficits immunitaires, primitifs ou acquis (dont traitements immunosuppresseurs et chimiothérapies anti-cancéreuses)
 - Obésité avec IMC > 40 kg/m²
 - Résidents en service de soins de suite ou établissements médico-sociaux
 - Entourage de sujets immunodéprimés
 - Entourage des nourrissons < 6 mois atteints de :
 - Pathologie pulmonaire chronique
 - Pathologie cardiaque chronique
 - Pathologie neurologique ou neuro-musculaire
 - Déficit immunitaire congénital
 - Affection de longue durée.

Connaître les mesures d'hygiène à adopter en collectivité OIC-154-18-A

La prévention individuelle et collective de la transmission des agents infectieux impliqués dans les infections respiratoires basses (essentiellement les virus et les bactéries intracellulaires hors *Legionella*) repose sur :

- ***Pour les patients ambulatoires*** :
 - Arrêt de travail
 - Repos à domicile
 - Hygiène : couverture de la bouche et du nez lors de la toux, mouchoirs à usage unique dans une poubelle fermée, lavage des mains, préconisation de port du masque en cas de sortie du domicile.
- ***Pour les patients hospitalisés ou institutionnalisés*** :
 - Hospitalisation en chambre individuelle avec précautions complémentaires respiratoires selon l'agent impliqué (par ex. précautions *gouttelettes* pour la grippe ; précautions *air* pour la tuberculose)
 - Hygiène : couverture de la bouche et du nez lors de la toux, mouchoirs à usage unique dans une poubelle fermée, préconisation de port du masque en cas de sortie de la chambre pour le patient, lavage des mains ou friction avec solution hydro-alcoolique, désinfection des surfaces.

- Si **cas groupés de grippe en institution pour sujets âgés** : discuter traitement prophylactique post-exposition

Bronchiolite du nourrisson

- éviction de la collectivité
- si hospitalisation : isolement en chambre individuelle ou cas groupés, avec précautions « gouttelettes »
- hygiène des mains : décontamination des surfaces des surfaces et des objets en collectivité.