

Le présent guide d'usage optimal s'adresse aux intervenants de première ligne du réseau de la santé. Il est fourni à titre indicatif et ne remplace pas le jugement du praticien. Les recommandations ont été élaborées à l'aide d'une démarche systématique, sont soutenues par la littérature scientifique ainsi que par le savoir et l'expérience de cliniciens et d'experts québécois. Pour plus de détails, consultez iness.qc.ca.

GÉNÉRALITÉS

CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES

Les virus sont les pathogènes les plus fréquemment rencontrés au cours des 2 premières années de vie (virus respiratoire syncytial, influenza, métapneumovirus humain, virus parainfluenza, adénovirus, coronavirus).

- ▶ Les **facteurs de risque** de résistance du *Streptococcus pneumoniae* :
 - Fréquentation de la garderie
 - Hospitalisation récente
 - Enfants âgés de < 2 ans
 - Traitement antibiotique récent (< 30 jours)

PATHOGÈNES LES PLUS FRÉQUEMMENT EN CAUSE, SELON L'ÂGE DE L'ENFANT*

(les pathogènes rencontrés de 0 à 3 mois sont fournis à titre informatif seulement)

MOINS DE 1 MOIS	DE 1 À 3 MOIS	ÂGE PRÉSCOLAIRE	ÂGE SCOLAIRE ET ADOLESCENCE
Virus respiratoires	Virus respiratoires	Virus respiratoires	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
Streptocoque du groupe B	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
<i>Haemophilus influenzae</i> (non typable)	<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
Bactéries à Gram négatif	<i>Bordetella pertussis</i>	<i>Chlamydia pneumoniae</i>	Virus respiratoires

*L'*Haemophilus influenzae* de type b a presque disparu grâce à la vaccination. Cette infection survient surtout chez les enfants non vaccinés.

MESURES PRÉVENTIVES

- ▶ Éradication du tabagisme à la maison;
- ▶ Vaccination recommandée selon le calendrier du Programme québécois d'immunisation;
- ▶ Traitement adéquat de l'asthme.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de pneumonie repose sur les symptômes et signes cliniques suivants :

- Fièvre;
- Tachypnée;
- Tirage;
- Présence de râles crépitants;
- Toux;
- Désaturation;
- Geignement expiratoire (*grunting*);
- Diminution du murmure vésiculaire.

La douleur abdominale peut aussi représenter un signe classique de pneumonie.

CRITÈRES DE TACHYPNÉE, SELON L'ÂGE (tirés de la Société canadienne de pédiatrie (SCP), 2015)		
Âge	Fréquence respiratoire normale approximative (nombre de respirations/minute)	Limite supérieure à utiliser pour définir la tachypnée (nombre de respirations/minute)
Moins de 2 mois	34 à 50	60
Entre 2 mois et 12 mois	25 à 40	50
Entre un an et 5 ans	20 à 30	40
Plus de 5 ans	15 à 25	30

Les symptômes de pneumonie peuvent être non spécifiques, particulièrement chez les nourrissons et les jeunes enfants.

L'émergence subite de frissons solennels laisse supposer une cause bactérienne.

Un tableau de malaises et de céphalées qui durent de 7 à 10 jours avant des manifestations de fièvre et de toux (qui prédominent par la suite) caractérise une pneumonie causée par *Mycoplasma pneumoniae*.

IMAGERIE MÉDICALE

Une radiographie pulmonaire est **généralement** recommandée pour confirmer le diagnostic de pneumonie et ainsi éviter le surdiagnostic. Par contre, elle est **peu utile** chez les enfants qui ont des sibilances et une présentation classique de bronchiolite ou d'asthme, car la pneumonie bactérienne est alors très peu probable.

La [Société canadienne de pédiatrie](#) propose de l'information en lien avec l'imagerie médicale.

INDICATIONS POTENTIELLES D'HOSPITALISATION :

- Âge < 3 à 6 mois;
- Enfant toxique ou léthargique;
- Détresse respiratoire importante;
- Besoin en oxygène;
- Maladie cardiaque ou pulmonaire sous-jacente;
- Immunodéficience;
- Pneumonie compliquée (épanchement, empyème, abcès, etc.);
- Contexte épidémiologique d'un pathogène virulent/multirésistant;
- Déshydratation, incapacité de s'alimenter;
- Vomissements;
- Non-réponse à une antibiothérapie orale;
- Faible participation parentale permettant d'assurer l'adhésion au traitement.

PRINCIPES DE TRAITEMENT

TRAITEMENT DE SOUTIEN VISANT À SOULAGER LES SYMPTÔMES

- ▶ Il est important de soulager la douleur et la fièvre par l'utilisation d'un analgésique/antipyrétique (acétaminophène ou ibuprofène*), surtout les premiers jours.
- ▶ Il faut maintenir une hydratation adéquate.
- ▶ Les antitussifs ne sont pas recommandés chez l'enfant de < de 6 ans.

*L'ibuprofène n'est pas recommandé chez les enfants de moins de 6 mois.

ANTÉCÉDENT DE RÉACTION ALLERGIQUE À UN ANTIBIOTIQUE DE LA CLASSE DES PÉNICILLINES

- ▶ Les réelles allergies aux pénicillines sont peu fréquentes. Sur 100 enfants ayant une histoire d'allergie à une pénicilline, un réel diagnostic d'allergie sera **CONFIRMÉ** chez moins de 6 d'entre-eux et les réactions seront majoritairement des éruptions cutanées retardées non-sévères.
 - Il est donc important de bien évaluer le statut allergique d'un patient rapportant un antécédent de réaction allergique aux pénicillines avant de considérer l'utilisation des alternatives aux bêta-lactamines. Pour vous aider, consultez [l'outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines](#).

TRAITEMENT DE 1^{RE} INTENTION DE LA PNEUMONIE ACQUISE EN COMMUNAUTÉ CHEZ LES ENFANTS DE PLUS DE 3 MOIS

SI PNEUMONIE VIRALE PRÉSUMÉE

Chez l'enfant en bon état général qui a une présentation clinique et une imagerie (le cas échéant) suggérant une infection virale :

- Traitement de soutien;
- Aucune indication d'antibiotique.

SI PNEUMONIE BACTÉRIENNE PRÉSUMÉE¹

Antibiotique	Posologie quotidienne ²	Posologie maximale	Durée de traitement	
Amoxicilline	90 mg/kg/jour PO ÷ TID	1 000 mg PO TID	7 à 10 jours	
Si utilisation d'antibiotique dans les 30 derniers jours ou Si l'enfant n'est pas vacciné contre l' <i>Haemophilus influenzae</i> de type b	Amoxicilline-clavulanate³ (formulation 7:1) ou Amoxicilline + Amoxicilline-clavulanate³ (formulation 7:1)	90 mg/kg/jour PO ÷ TID ou 45 mg/kg/jour PO ÷ TID + 45 mg/kg/jour PO ÷ TID	1 000 mg PO TID ou 500 mg PO TID + 500 mg PO TID	7 à 10 jours
Si antécédent de réaction allergique à un antibiotique de la classe des pénicillines	Cliquez ici  pour consulter l'algorithme spécifique à la pneumonie bactérienne présumée et les posologies pour vous aider dans le choix de l'antibiothérapie			

SI PNEUMONIE ATYPIQUE PRÉSUMÉE⁴

Antibiotique	Posologie quotidienne	Posologie maximale	Durée de traitement
Clarithromycine	15 mg/kg /jour PO ÷ BID	500 mg PO BID	7 à 10 jours
Azithromycine	10 mg/kg PO DIE, le jour 1, puis 5 mg/kg PO DIE x 4 jours	500 mg PO DIE, le jour 1, puis 250 mg PO DIE x 4 jours	5 jours

1. Pour les enfants d'âge scolaire chez qui il n'est pas possible d'éliminer une pneumonie atypique, un macrolide (clarithromycine ou azithromycine) peut être ajouté à l'antibiothérapie de 1^{re} intention.
2. Bien que la Société canadienne de pédiatrie et plusieurs cliniciens préfèrent l'administration TID, l'administration BID reste une solution de remplacement s'il y a un risque soupçonné de non-adhérence au traitement.
3. La formulation 7:1 (BID) de l'amoxicilline-clavulanate est préférée à cause de sa meilleure tolérance digestive. Les formulations de 200 mg/5 ml et de 400 mg/5 ml ainsi que les comprimés de 875 mg contiennent le bon rapport d'amoxicilline et d'acide clavulanique. Certains cliniciens utilisent une combinaison d'amoxicilline (45 mg/kg/jour) et d'amoxicilline-clavulanate (formulation 7:1) (45 mg/kg/jour) afin de diminuer les effets indésirables (total de 90 mg/kg/jour, équivalent 14:1). Il peut s'avérer que les quantités d'amoxicilline et d'amoxicilline-clavulanate (ml) soient différentes.
4. Apparition subaiguë, toux dominante, leucocytose minimale et infiltrat non lobaire, généralement chez les enfants d'âge scolaire.

En cas de fièvre qui persiste plus de 48 à 72 heures après le début du traitement ou de détérioration clinique : réévaluer le patient et répéter la radiographie pour rechercher les complications qui demanderaient une hospitalisation.

PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2011;53(7):e25-76.

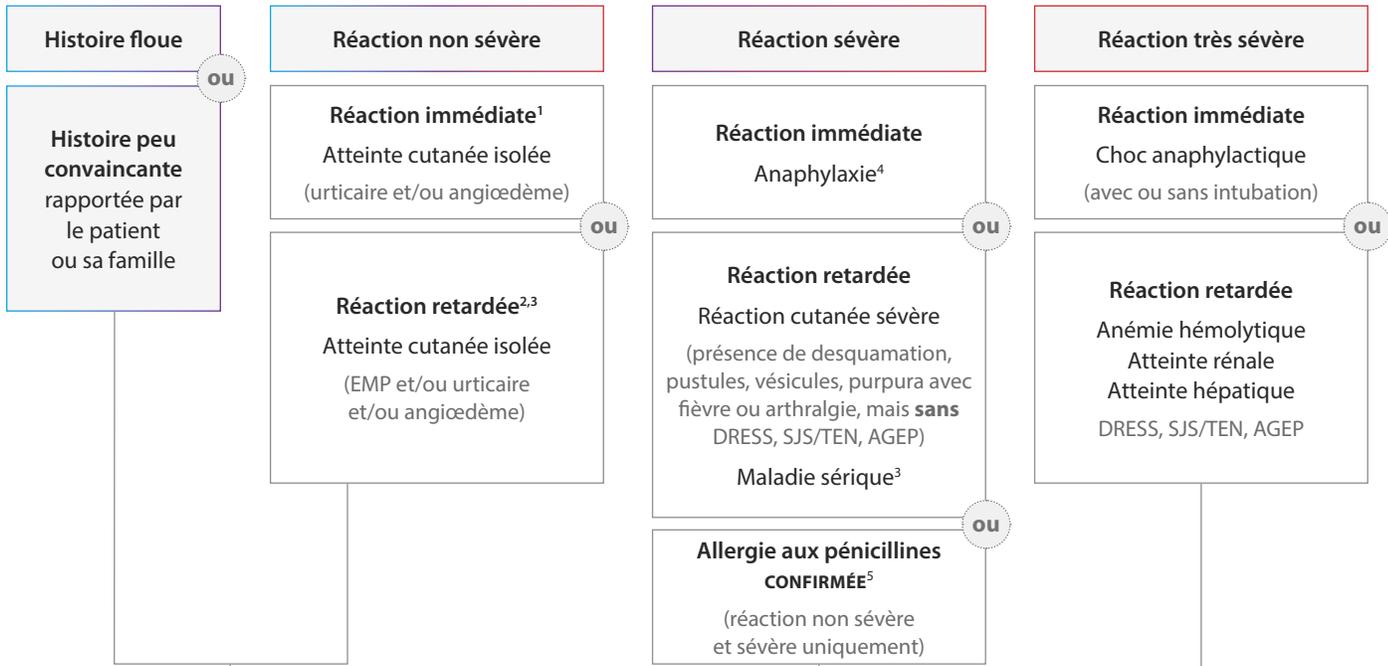
Harris M, Clark J, Cooté N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, Thomson A. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: Update 2011. *Thorax* 2011;66(Suppl 2):ii1-23.

Le Saux N et Robinson JL. La pneumonie non compliquée chez les enfants et les adolescents canadiens en santé : points de pratique sur la prise en charge. *Paediatr Child Health* 2015;20(8):446-50.

Il est à noter que d'autres références ont été consultées.

SÉVÉRITÉ DE LA RÉACTION ALLERGIQUE ANTÉRIEURE AUX ANTIBIOTIQUES DE LA CLASSE DES PÉNICILLINES

ÉVALUER LA SÉVÉRITÉ DE LA RÉACTION INITIALE



PRISE DE DÉCISION CONCERNANT LE CHOIX DE LA BÊTA-LACTAMINE ET LES CONDITIONS D'ADMINISTRATION

JE PRESCRIS DE FAÇON SÉCURITAIRE

- Céphalosporines DIFFÉRENTES
Céfuroxime axétil⁶
- Céphalosporines SIMILAIRES
Cefprozil⁷ si l'antécédent d'allergie ne suggère pas une réaction immédiate...

En cas de doute quant à la possibilité d'une réaction immédiate...
une période d'observation d'une heure après l'administration de la 1^{re} dose de Cefprozil sous la supervision d'un professionnel de la santé, pourrait être conseillée selon le jugement du clinicien.

JE PRESCRIS AVEC PRUDENCE

- Pénicillines
Amoxicilline +/- Clavulanate

La 1^{re} dose devrait **toujours** être administrée sous surveillance médicale.

Si antécédents de réactions :

- immédiates, un test de provocation devrait être réalisé;
- retardées, le patient ou sa famille doivent être avisés du risque de récurrence possible dans les jours suivant l'utilisation de l'antibiotique.

JE PRESCRIS AVEC PRUDENCE

- Céphalosporines DIFFÉRENTES
Céfuroxime axétil⁶
- Céphalosporines SIMILAIRES
Cefprozil⁷ SEULEMENT pour les antécédents de réactions de type maladie sérique chez l'enfant³.

La 1^{re} dose devrait **toujours** être administrée sous surveillance médicale.

Si antécédents de réactions :

- immédiates, un test de provocation devrait être réalisé;
- retardées, le patient ou sa famille doivent être avisés du risque de récurrence possible dans les jours suivant l'utilisation de l'antibiotique.

J'ÉVITE DE PRESCRIRE

- Pénicillines
Amoxicilline +/- Clavulanate
- Céphalosporines SIMILAIRES
Cefprozil⁷ pour toute autre situation clinique (exception faite des cas d'antécédents de réactions de type maladie sérique chez l'enfant³, tel que décrit ci-dessus).

SI UNE BÊTA-LACTAMINE⁸ NE PEUT ÊTRE ADMINISTRÉE, JE PEUX PRESCRIRE...

- Clarithromycine OU Azithromycine

J'ÉVITE DE PRESCRIRE

- Bêta-lactamine⁸
Privilégier une autre classe d'antibiotique.

JE PRESCRIS

- Clarithromycine OU Azithromycine

- Réaction immédiate (de type I ou IgE médiée) : se déclare généralement en moins d'une heure suivant la prise de la première dose d'un antibiotique.
- Réaction retardée (de types II, III et IV) : peut survenir à tout moment à partir d'une heure suivant l'administration de l'antibiotique.
- Les réactions cutanées retardées et les réactions de type maladie sérique qui apparaissent chez les enfants sous antibiothérapie sont généralement non allergiques et peuvent être d'origine virale.
- Anaphylaxie sans choc ou intubation : nécessite un niveau supplémentaire de vigilance.
- Sans recommandations pour d'autres bêta-lactamines.
- Le céfuroxime axétil en suspension est peu utilisé en raison de son mauvais goût. Voir la monographie du produit pour améliorer le goût du médicament.
- Le cefprozil n'est pas homologué par Santé Canada pour le traitement de la pneumonie. Il est toutefois couramment prescrit à cette fin et il est de l'avis des experts que cet antibiotique constitue une option de traitement valable pour la pneumonie.
- Pénicillines, céphalosporines et carbapénèmes.

Pour plus d'informations, consultez l'outil interactif et l'outil d'aide à la décision.

AGEP : acute generalized exanthematous pustulosis;
 DRESS : drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms;
 EMP : éruption maculo-papuleuse;
 SJS : Stevens-Johnson syndrome;
 TEN : toxic epidermal necrolysis.

**ANTIBIOTHÉRAPIE DE 1^{RE} INTENTION DANS LE CAS D'UNE PNEUMONIE BACTÉRIENNE PRÉSUMÉE¹
ET SI ANTÉCÉDENT DE RÉACTION ALLERGIQUE À UN ANTIBIOTIQUE DE LA CLASSE DES PÉNICILLINES**

	Antibiotique	Posologie quotidienne ²	Posologie maximale	Durée
Bêta-lactamines ⁶ recommandées selon l'algorithme en soutien au jugement clinique	Céfuroxime axétil³	30 mg/kg/jour PO ÷ BID	500 mg PO BID	7 à 10 jours
	Cefprozil⁴			
	Amoxicilline	90 mg/kg/jour PO ÷ TID	1 000 mg PO BID	
	Amoxicilline/Clavulanate⁵ (formulation 7:1) OU Amoxicilline + Amoxicilline-Clavulanate⁵ (formulation 7:1)	90 mg/kg/jour PO ÷ TID OU 45 mg/kg/jour PO ÷ TID + 45 mg/kg/jour PO ÷ TID	1 000 mg PO TID OU 500 mg PO TID + 500 mg PO TID	
Alternative si une bêta-lactamine ⁶ peut être administrée	Clarithromycine	15 mg/kg/jour PO ÷ BID	500 mg PO BID	7 à 10 jours
	Azithromycine	10 mg/kg PO DIE, le jour 1, puis 5 mg/kg PO DIE x 4 jours	500 mg PO DIE le jour 1, puis 250 mg PO DIE x 4 jours	5 jours

1. Pour les enfants d'âge scolaire chez qui il n'est pas possible d'éliminer une pneumonie atypique, un macrolide (clarithromycine ou azithromycine) peut être ajouté à l'antibiothérapie de 1^{re} intention.
 2. Bien que la Société canadienne de pédiatrie et plusieurs cliniciens préfèrent l'administration TID, l'administration BID reste une solution de remplacement s'il y a un risque soupçonné de non adhésion au traitement.
 3. Le céfuroxime axétil en suspension est peu utilisé en raison de son mauvais goût. Voir la monographie du produit pour améliorer le goût du médicament.
 4. Le cefprozil n'est pas homologué par Santé Canada pour le traitement de la pneumonie. Il est toutefois couramment prescrit à cette fin et il est de l'avis des experts que cet antibiotique constitue une option de traitement valable pour la pneumonie.
 5. La formulation 7:1 (BID) de l'amoxicilline-clavulanate est préférée à cause de sa meilleure tolérance digestive. Les formulations de 200 mg/5 ml et de 400 mg/5 ml ainsi que les comprimés de 875 mg contiennent le bon rapport d'amoxicilline et d'acide clavulanique. Certains cliniciens utilisent une combinaison d'amoxicilline (45 mg/kg/jour) et d'amoxicilline-clavulanate (formulation 7:1) (45 mg/kg/jour) afin de diminuer les effets indésirables (total de 90 mg/kg/jour, équivalent 14:1). Il peut s'avérer que les quantités d'amoxicilline et d'amoxicilline-clavulanate (ml) soient différentes.
 6. Pénicillines, céphalosporines et carbapénèmes.
- !** Si l'administration prudente avec une pénicilline est l'option choisie, opter pour l'Amoxicilline-Clavulanate au lieu de l'Amoxicilline si la condition suivante est présente: utilisation d'antibiotique dans les 30 derniers jours.