

29 & 30 novembre 2019

Bordeaux - Hôtel Pullman



20^{èmes} Journées
d'Urgences Pédiatriques du Sud-Ouest



Infections ORL de l'enfant

Dr Marion Favier, pédiatre
CHU Bordeaux



www.jupso.fr

Interface ville ■ hôpital



Infections ORL simples de l'enfant

- Virales +++
- Traitement symptomatique

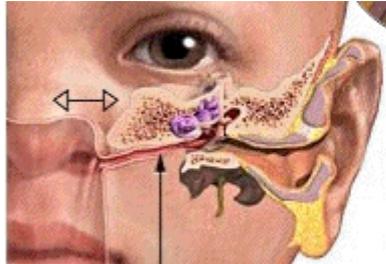




Infections ORL simples de l'enfant

Traitement symptomatique

Désobstructions des VAS ++





Infections ORL simples de l'enfant

- Traitement symptomatique

Antalgie = **Paracétamol**



± AINS : avec parcimonie pour 48-72h

Simultanément toutes les 6h (voire en alternance toutes les 3h)

Per os > Intra rectal

Arrêter les AINS dès disparition de la douleur

Si douleur > **72 heures** = arrêter les AINS et rechercher une complication

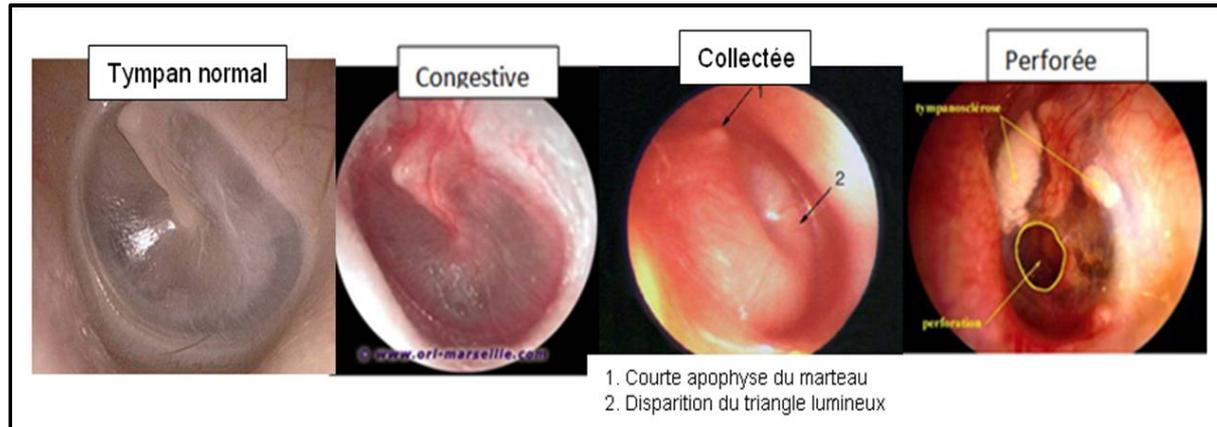
Informer le patient et les parents





Otite moyenne aigue purulente

- Diagnostic clinique



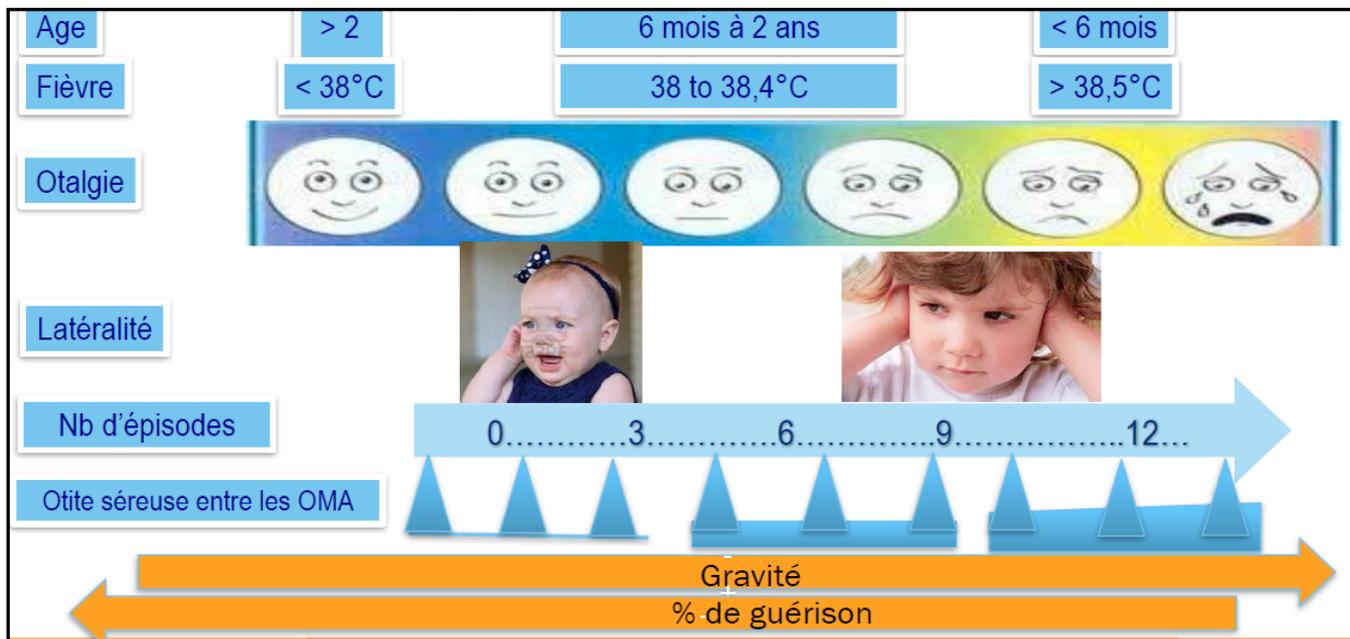
<http://activ-france.com/e-learning/>





Otite moyenne aigüe purulente

Guérison spontanée ? Antibiothérapie ?



R. Cohen DESC 2018
Ruohia 2018 Ped Inf

Hoberman 2011
NEJM
Tahtinen 2011
NEJM





Otite moyenne aiguë purulente

Quels micro-organismes ?

- 53% sans microorganisme identifié
- ***Haemophilus influenzae non typable*** (HiNT) 48,4%
nourrissons, récurrences, conjonctivite
16% β lactamase - 7,5% BLNAR
- ***Streptococcus pyogenes*** 34,7%
enfants plus âgés
- ***Streptococcus pneumoniae*** 27.9%
32,1% sérotypes vaccinaux PCV13
pas de résistance
- **Co-infections** 16,9% dont ++ HiNT et Sp non vaccinaux

Cohen R. PLOS ONE
Feb 2019





Otite moyenne aiguë purulente

Et si échec thérapeutique ?

Persistance ou réapparition
des signes
pendant le traitement
ou < 72 heures après l'arrêt

+ Bonne observance
thérapeutique



1 ^{er} antibiotique	Cause	2 ^{ème} antibiotique
Amoxicilline PO	HINT pénicillinase	Amox-Ac clavu PO 80mg/kg/j
Amox-Ac clavu PO	HINT BLNAR	Cefpodoxime PO 8mg/kg/j en x2 10 jours ou Ceftriaxone IV 50mg/kg/j 3 jours
Cefpodoxime PO	Pneumocoque	Amoxicilline PO 150mg/kg/j en x3





Otite moyenne aiguë purulente

Rôle du Prévenar 13 ?

- ↳ OMA purulente
- ↳ pneumocoque et autres bactéries (HiNT)
- ↳ résistance ATB
- ↳ complications OMA purulente

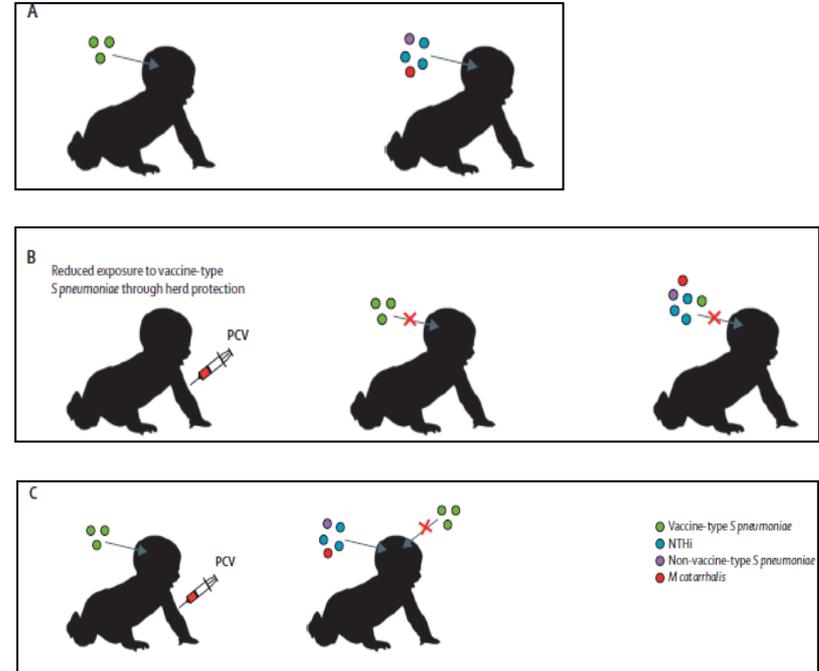




Otite moyenne aiguë purulente

Rôle du Prévenar 13 ?

- ↳ OMA purulente
- ↳ pneumocoque et autres bactéries (HiNT)
- ↳ résistance ATB
- ↳ complications OMA purulente



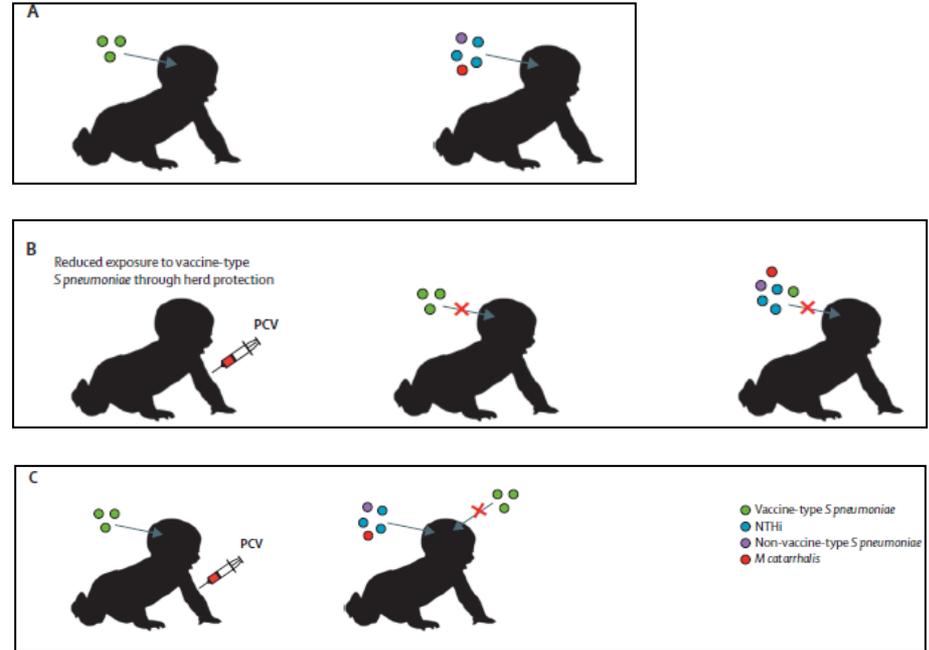


Otite moyenne aiguë purulente

Rôle du Prévenar 13 ?

- ↳ OMA purulente
- ↳ pneumocoque et autres bactéries (HiNT)
- ↳ résistance ATB
- ↳ complications OMA purulente

Mais émergence de sérotypes non vaccinaux ?



Dagan R. Lancet Inf Dis 2016 ; Rybak A et al. Soumis sept 2017



Angine aiguë

Angine érythémateuse

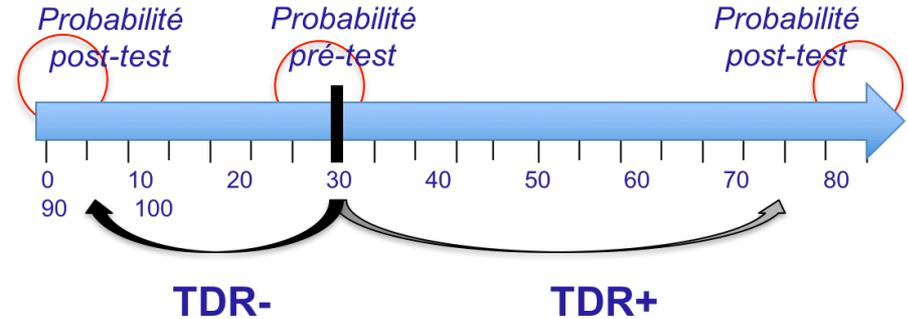


Enfant > 3 ans



TDR

VPP 90% VPN 95%





Angine aiguë

- Quel bénéfice de l'antibiothérapie dans l'angine TDR+ ?
- Prévention des complications ?
→ peu d'effet (NNT 1/ 1000 à 10 000)
- Diminution de la contagiosité ?
→ peu d'effet
- **Amélioration clinique ++**





Angine aiguë

- Purpura du voile du palais



60% Streptocoque A
→ TDR

- Vésicules



= Virus (entérovirus)
→ TDR

- Pus



Bactérie
→ TDR

- Fausses membranes



EBV
Diphthérie



Angine aiguë

Récidive ?

- Compliance
- Réinfection (infections « ping-pong »)
- Portage chronique de SGA
- Pharmacocinétique
- Résistance
- Internalisation
- Production de biofilm

→ Cefpodoxime 5 jours ou Azithromycine 3 jours





Allergie à la pénicilline ?

Rapportée dans 5-20 % des cas → allergie vraie immédiate = 2% de ceux-ci



?





Allergie à la pénicilline ?

- Rapportée dans 5-20 % des cas → allergie vraie immédiate = 2% de ceux-ci
- Bas risque d'allergie
éruption urticarienne ou non, prurit, diarrhée, vomissements, rhinorrhée
toux, céphalées, vertiges, atcdts familiaux d'allergie à la pénicilline
→ pas d'éviction, tests inutiles





Allergie à la pénicilline ?

- Rapportée dans 5-20 % des cas → allergie vraie immédiate = 2% de ceux-ci
- Bas risque d'allergie
éruption urticarienne ou non, prurit, diarrhée, vomissements, rhinorrhée
toux, céphalées, vertiges, atcdts familiaux d'allergie à la pénicilline
→ pas d'éviction, tests inutiles
- Haut risque d'allergie
urticaire < H1, œdème facial, labial, des VA, œdème de Quincke
lésions phlycténulaires ou bulleuses, symptômes systémiques, choc
→ éviction + consultation allergo





Allergie à la pénicilline ?

PÉNICILLINES ET CÉPHALOSPORINES PARTAGEANT DES CHAÎNES LATÉRALES IDENTIQUES OU SIMILAIRES ET DONC À RISQUE DE RÉACTION CROISÉE

Groupes d'antibiotiques à risque de réactions croisées entre eux

Antibiotiques	Pénicillines	Amoxicilline	Céfotaxime (C3G)
Antibiotiques à risque d'allergie croisée	Céfoxitine (C2G)	Ampicilline Céfalexine (C1G) Céfadroxil (C1G) Céfaclor (C2G)	Ceftriaxone (C3G) Cefpodoxime (C3G) Céfépime (C4G)

R. Cohen. Revue du praticien 2018





Nouvelles recommandations

Amélioration des pratiques ?



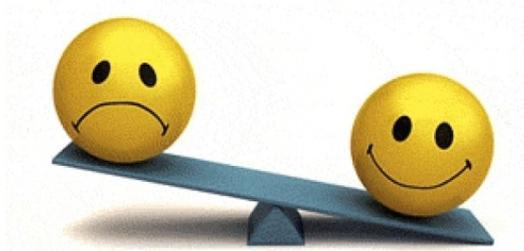
?





Nouvelles recommandations

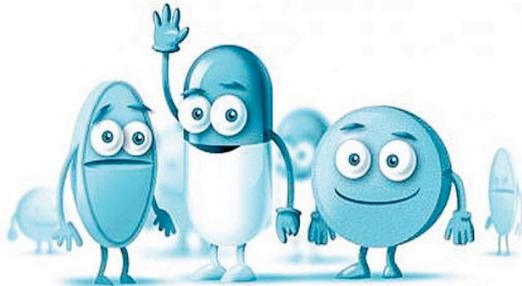
- Amélioration des pratiques ?
 - ↳ prescription annuelle d'ATB de 33.1%
 - ↳ ATB large spectre (Augmentin, C2G, C3G, macrolides)
 - ↗ Amoxicilline 37.7% (+ 64% 0-5 ans ; + 28% 6-14 ans)





LES ANTIBIOTIQUES

**PRENEZ-LES COMME IL FAUT
ET UNIQUEMENT QUAND IL LE FAUT !**



Organe officiel de la
Société française de pédiatrie
et de l'Association des
Pédiatres de langue française

Archives de Pédiatrie

Juin 2016 - Vol. 23 - Hors-série 3 - p. 51-555

**Guide de prescription
d'antibiotique en pédiatrie**

Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique (GPIP)

Coordination : Robert Cohen





Otite moyenne aiguë purulente

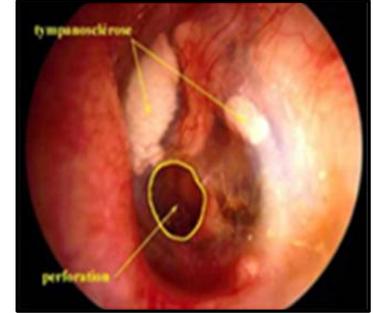
- Et si perforation tympanique ?

Prélèvement local bactériologique non recommandé

→ TDR ?

Antibiotique local (FQ) ?

Antibiotique systémique : Amox-acide clavulanique > Amoxicilline



- Et si conjonctivite ?

Amoxicilline - acide clavulanique

Pas de collyre intra-oculaire





Autres antalgiques et infections ORL

	Douleur modérée	Douleur intense
Otite externe aiguë	Traitement local (antibiotiques + anesthésique) ^(e)	Traitement local (antibiotiques + anesthésique) ^(e) associé à du paracétamol et de l'ibuprofène ^(d)
Otite moyenne aiguë	Association paracétamol-ibuprofène ^(d)	Réévaluer et si besoin tramadol ou morphine orale ^(f)
Pharyngite	Paracétamol ou ibuprofène ^(d)	Association paracétamol-ibuprofène ^(d,g)

e. Traitement local :
si pas de perforation tympanique

f. Paracentèse ?

d. Prescription 48-72h

g. Morphinique si odynophagie sévère ; surveiller ++

Topiques anesthésiques (Otipax[®], Panotil[®]) : pas dans OMA purulente ni perforée

Corticothérapie systémique : non indiqués



HAS 2016



AINS et infections ORL

Objectif des AINS = **ANTALGIE** (fièvre non prioritaire)

pas d'action sur la durée des symptômes ou sur le risque d'OSM

Infections ORL **non compliquées douloureuses** malgré paracétamol = OMA et angines

Indications AINS : douleur malgré paracétamol ou d'emblée si EVA \geq 5

Paracétamol et AINS : simultanément toutes les 6h (voire en alternance toutes les 3h)

Per os > Intra rectal

20-30 mg/kg/j – pic 30min-2h, demi-vie 1-2h

Ibuprofène : AMM 3 mois

Advilmed[®] 1 dose poids (7,5mg/kg) /6 heures

Nurofenpro[®] 1 dose poids (10mg/kg) /8 heures

Ketoprofène (Profenid[®], Toprec[®]): AMM 6 mois, 0,5mg/kg (0,5ml/kg/8 heures)





AINS et infections ORL

Durée : Arrêter les AINS dès disparition de la douleur

Si douleur > **72 heures** = arrêter les AINS et rechercher une complication

→ **Inform**er le patient et les parents

Contre-indications :

- Varicelle (risque streptocoque A beta hémolytique)
- Infection ORL bactérienne sévère ou compliquée
- Toute infection bactérienne sévère associée à l'infection ORL
- Risque hémorragique, pathologies sévères digestives, hépatique, cardiaque, rénale





Références

- Bacterial causes of otitis media with spontaneous perforation of the tympanic membrane in the era of PCV 13. R. Cohen. PLOS ONE Feb 2019
- Association between National Treatment Guidelines for Upper Respiratory Tract Infections and Outpatient Pediatric Antibiotic Use in France: An Interrupted Time-Series Analysis. J. Cohen. J Pediatr 2019
- Recommandations de Pratiques Cliniques (RPC) de la Société Française d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale : AINS et infections ORL pédiatriques, 2017
- Prise en charge médicamenteuse de la douleur de l'enfant : les alternatives à la codéine, HAS 2016
- Journée de Pathologie infectieuse Pédiatrique Ambulatoiree. A. Martinot, R. Cohen. JPIPA 2017
- Allergie à la pénicilline en pédiatrie : quelle réalité et quand renoncer à l'amoxicilline ? R. Cohen Revue du praticien 2018





Rhinopharyngites	Pas d'antibiotique		Infection virale Pas d'efficacité démontrée des antibiotiques
Otite congestives	Pas d'antibiotique		Infection virale Pas d'efficacité démontrée des antibiotiques
Otite séreuses	Pas d'antibiotique		Pas d'efficacité démontrée des antibiotiques à moyen et à long terme
Otitis moyennes aiguës purulentes	Amoxicilline (PO) 80 à 100 mg/kg/j en 2 ou 3 prises par jour (maximum 3 g/j) Durée de traitement - 8 à 10 j si moins de 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées - 5 j si plus de 2 ans et dans les autres situations	Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (max 400 mg/jour) Durée de traitement - 8 à 10 j si moins de 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées - 5 j si plus de 2 ans et dans les autres situations Ceftriaxone (IV ou IM) 50 mg/kg/j (max 1 g/j) (dose unique)	Les OMAP dûment diagnostiquées doivent être traitées par antibiotiques jusqu'à l'âge de 2 ans À partir de 2 ans, seules les formes les plus sévères (fièvre élevée, otalgie intense, otorrhée, persistance des signes depuis plus de 2 jours) doivent être traitées par antibiotiques Réserver la ceftriaxone aux exceptionnelles situations d'intolérance digestive ou de forte suspicion de pneumocoque résistant En 2014 en France moins de 2 % des souches de pneumocoques et moins de 12% des souches d' <i>H. influenzae</i> sont résistantes à l'amoxicilline
Syndrome otite + conjonctivites	Amox-ac. Clav (PO) 80 mg/kg en 2 ou 3 prises (maximum 3 g/j)	Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (max 400 mg/jour)	Du fait de la diminution de la résistance à l'amoxicilline, par production de β-lactamase de <i>H. influenzae</i> , l'amoxicilline est aussi un choix raisonnable
Cible essentielle du traitement <i>H. influenzae</i>	Durée de traitement - 8 à 10 j < 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées - 5 j > 2 ans	Durée de traitement - 8 à 10 j < 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées - 5 j > 2 ans	
Otitis moyennes aiguës après échec d'un premier traitement	Échec après 1 ^{er} tt par : Amoxicilline ->	Seconde intention Amoxi-ac clav (PO) ou Cefpodoxime (PO) (10 j)	- Du fait de l'introduction du prevenar, les échecs sont moins fréquents et les parasynthèses rarement réalisables. - Définition de l'échec : Persistance ou réapparition des signes cliniques pendant le traitement ou à moins de 72 heures de l'arrêt de celui-ci.
Cibles essentielles du traitement <i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i>	Amox-ac c clav-> Cefpodoxime ->	Ceftriaxone 50 mg/kg/en 1 inj (IV ou IM) (3 jours) si possible après paracentèse Amoxicilline (PO) 150 mg/kg en 3 prises (10 j)	Réserver la ceftriaxone aux exceptionnelles situations d'intolérance digestive absolue ou d'échec après traitement par amoxicilline-acide clavulanique





Mastoidites aiguës Forme simple	Amoxicilline 150-200 mg/kg/j en 3 ou 4 IVL (maximum 8 g/j)	Cefotaxime 200 mg/kg/j en 3 ou 4 injections IVL (maximum 12 g) ou Ceftriaxone (75 mg/kg/j) en 1 IVL (maximum 2 g/j)	Le choix de l'amoxicilline en 1 ^{re} intention est justifié par la proportion de pneumocoques résistants à l'amoxicilline qui est, en 2015, inférieure à 2%.
<i>Cibles essentielles du traitement</i>			
<i>S. pneumoniae SGA</i>			
Mastoidites aiguës Forme trainante (>5j)	Amox-ac. clav 150 mg/kg IV en 3-4 IVL (maximum 4 g/j)	Cefotaxime 200 mg/kg/j en 3 ou 4 injections IVL (maximum 12 g/j) + Métronidazole 40 mg/kg/l en 2-3 injections IVL (maximum 1,5 g/j)	PROFOND INTERDITE
<i>Cibles essentielles du traitement</i>			
<i>S. pneumoniae SGA Fusobacterium sp.</i>		ou Ceftriaxone (75 mg/kg/j) en 1 injection IVL (maximum 2 g/j) + Métronidazole 40 mg/kg/l en 2-3 IVL (maximum 1,5 g/j)	
Mastoidites aiguës Forme compliquée (atteinte neurologique, thrombose)	Cefotaxime 200 mg/kg/j en 3 ou 4 IVL (maximum 12 g/j) + Métronidazole 40 mg/kg/l en 2-3 IVL (maximum 1,5 g/j)	Avis infectiologue	





Ethmoïdites, sinusites et cellulites orbitaires <i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>Peptostreptococcus</i>	Amox-ac.clav: 150 mg/kg/j en 3 IVL (maximum 4 g/j) Durée de traitement 10 jours	Céfotaxime 200 mg/kg/j en 3 IVL (maximum 12 g/j) Durée de traitement 10 jours
Ethmoïdites, sinusites et cellulites orbitaires compliquées (dont abcès) <i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>Peptostreptococcus</i>	Céfotaxime 200 mg/kg/j en 3 ou 4 IVL (maximum 12 g/j) + Métronidazole 40 mg/kg/j en 2-3 IVL (maximum 1,5 g/j) Durée de traitement 10 jours	
Formes mineures d'ethmoïdites (préseptales)	Amox-ac. clav : 80 mg/kg PO en 3 prises (maximum 2 à 3 g/j) Durée de traitement 10 jours	Ceftriaxone 50 mg/kg/j en 1 IVL (maximum 1,5 g/j) Durée de traitement 5 à 7 jours

Sinusites maxillaires ou frontales <i>Cibles essentielles du traitement</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>Autres bactéries</i> <i>M. catarrhalis</i>	Amoxicilline (PO) 80 à 100 mg/kg/j en 2 ou 3 prises par jour (maximum 3 g/j) Durée de traitement 8 à 10 jours	Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (maximum 400 mg/j) Durée de traitement 8 à 10 jours	Le traitement est indiqué d'emblée : – dans les sinusites frontales ; – dans les situations suivantes de sinusite maxillaire : o dans la forme dite « aiguë sévère », la plus rare avec fièvre > 39°, céphalées, rhinorrhée purulente évoluant sur une durée > 3 à 4 jours o ou quelle que soit la forme clinique mais en présence de facteurs de risque : asthme, cardiopathie, drépanocytose. En l'absence de ces facteurs de risque, dans les deux formes les plus fréquentes de sinusite maxillaire (rhinopharyngite se prolongeant au-delà de 10 jours sans signe d'amélioration ou se ré-aggravant secondairement), le traitement doit se discuter en fonction de l'intensité du tableau, de sa durée et de l'échec des traitements symptomatiques.
---	---	---	---





Angines			L'immense majorité des angines est d'origine virale. La seule bactérie pathogène importante est le SGA.
TDR[®] -	Pas d'antibiotique		
TDR[®] +	Amoxicilline (PO) 50 mg/kg/j en 2 prises (maximum 2 g/j) Durée de traitement 6 jours	Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (maximum 400 mg/j) Durée de traitement 5 jours ou Azithromycine (PO) 20 mg/kg/j en 1 prise Durée de traitement 3 jours	Il n'est plus acceptable de traiter par antibiotiques sans avoir réalisé au préalable un TDR et que celui-ci soit positif.
Cible essentielle du traitement	Streptococcus pyogenes (SGA)		
<hr/>			
Adénites			Si infection sévère et indication d'hospitalisation, prescrire les mêmes antibiotiques que pour les abcès péripharyngés, et si possible après ponction.
Cibles essentielles du traitement	Si TDR[®] + : Amoxicilline (PO) 50 mg/kg/j en 2 prises (maximum 2 g/j)	Si TDR[®] + ou - Josamycine (PO) 50 mg/kg/j en 2 prises (maximum 1 à 2 g/j) Ou Clarithromycine (PO) 15 mg/kg/j en 2 prises (maximum 500 mg/j) Ou Clindamycine (PO) 30 mg/kg/j en 3 prises (après 6 ans) (maximum 1,8 g/j) 8 à 10 jours	
SGA	Si TDR[®] - : Amox-ac. Clav (PO) 80 mg/kg/j en 3 prises (maximum 2 à 3 g/j) Durée de traitement 8 à 10 jours		
Staphylococcus aureus méti 5 (SAMS)			





Abcès dentaires non compliqués	Amoxicilline (PO) 80-100 mg/kg/j en 2-3 prises/j (maximum 3 g/j) Durée de traitement 6 jours	Spiramycine (PO) 300 000 UI/kg/j en 3 prises (maximum 3 M UI/j) Durée de traitement 6 jours	Avis infectiologue nécessaire en cas d'allergie à la pénicilline
<i>Streptococcus viridans et anginosus et anaérobies</i>			
Abcès dentaire compliqué de cellulite	Amox-ac clav (PO) 100 mg/kg IV en 3 prises (maximum 4 g/j) Durée de traitement 8 à 10 jours	Spiramycine 100 à 150 mg/kg/j en 2 ou 3 prises + Métronidazole (PO) 30 mg/kg/j en 2 à 3 prises, (maximum 1500/j) Durée de traitement 8 à 10 jours	
Couvrir en plus <i>Bacteroides species</i>			
Laryngites	Pas d'antibiotique		Infection virale Pas d'efficacité démontrée des antibiotiques
Epiglottites	Céfotaxime 200 mg/kg en 3 ou 4 injections IVL (maximum 12 g/j) ou Ceftriaxone 50 mg/kg en 1 injection IVL (maximum 1,5 g/j)	Avis infectiologue	
<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> sérotipe b			
Parotidites aiguës bactériennes du nouveau-né (absence de méningite)	Amox-ac-clav 100-150 mg/kg IV en 3 prises + Gentamicine 5mg/kg/j IVL (30') pendant 48 h si forme septicémique Durée de traitement 10 jours		Hors période néonatale, la plupart des parotidites sont d'origine virale
<i>Streptococcus agalactiae</i> SASM			
Parotidites aiguës d'allure bactérienne (hors nouveau-né)	Amox-ac.clav (PO) 80 mg/kg PO ou 100-150 mg/kg IV en 3 prises (maximum 4 g/j) Durée de traitement 10 jours	Clindamycine 30-40 mg/kg/j PO en 3 prises (maximum 2,4 g/j) Durée de traitement 10 jours	Hors période néonatale, la plupart des parotidites sont d'origine virale
SASM			

REPRODUCTION INTERDITE





Tableau 1

Antibiothérapie des infections ORL et stomatologiques. (suite)

Situations cliniques <i>Cible bactériologique</i>	Antibiotiques préférentiels (traitement initial)	Alternatives en cas d'allergie	Commentaires
Abcès parapharyngés ou rétropharyngés SGA SASM <i>S. pneumoniae</i> <i>Fusobacterium sp</i> <i>Bacteroides sp</i>	Amox-ac. Clav 150 mg/kg/j en 3 IVL (maximum 4 g/j)	Cefotaxime 200 mg/kg en 3 IVL (maximum 12 g/j) + Métronidazole 40 mg/kg/j en 2-3 IVL (maximum 1,5 g/j) ou Clindamycine 40 mg/kg/j en 4 IVL (maximum 2,4 g/j)	

Amox-ac. Clav : association amoxicilline-acide clavulanique ; IM : Intra musculaire ; IV : Intra veineuse ; OMA : Otite moyenne aiguë purulente ; PO : Per os ; SASM : S. aureus sensible à la méticilline ; TDR : test de diagnostic rapide ; IVL : Intra veineuse lente.

Tableau 2

Relais oral selon la molécule utilisée initialement en IV.

Antibiotique initial	Relais oral
– amoxicilline : 150-200 mg/kg/j en 3-4 IVL	– amoxicilline : 80 à 100 mg/kg/j en 2 ou 3 prises
– amox-ac. clav : 150 mg/kg/j IV en 3-4 injections IVL	– amox-ac.clav : 80 mg/kg/j en 2 ou 3 prises
– céfotaxime : 200 mg/kg/j en 3-4 injections IVL	– amox-ac.clav : 80 mg/kg/j en 2 ou 3 prises
– ou ceftriaxone : 75 mg/kg/j en 1 injections IVL	
– clindamycine : 40 mg/kg/j en 3-4 injections IVL	– clindamycine : 30-40 mg/kg/j en 3 prises
– métronidazole : 40 mg/kg/j en 2-3 injections IVL	– métronidazole : 40 mg/kg/j en 3 prises

* spectre cible restreint aux cocci à Gram positif (SGA, SAMS) ; IV : intraveineux ; IVL : IV lentes



Table I. Comparison of the 2004 and 2011 French clinical practice guidelines for upper respiratory tract infections

Criterion	2004 guidelines	2011 guidelines
Main messages	Reduce inappropriate antibiotic prescribing	Reduce inappropriate antibiotic prescribing
Pharyngitis	Antibiotic treatment is recommended only if rapid-test-confirmed streptococcal pharyngitis First-line treatment: amoxicillin Duration of treatment: 6 days	Reduce the use of broad-spectrum antibiotics Antibiotic treatment is recommended only if rapid-test-confirmed streptococcal pharyngitis First-line treatment: amoxicillin Duration of treatment: 6 days
Otitis media	Antibiotic treatment is recommended only for children <2 years old with suppurative acute otitis media and older children in case of high fever or intense ear pain First-line treatment: amoxicillin-clavulanate, cefuroxime, cefpodoxime Duration of treatment: 8-10 days for children <2 years old; 5 days for older children	Antibiotic treatment is recommended only for children <2 years old with suppurative acute otitis media and older children in case of high fever or intense ear pain First-line treatment: amoxicillin Duration of treatment: 8-10 days for children <2 years old; 5 days for older children
Sinusitis	Antibiotic treatment is recommended only for children >3 years old First-line treatment: amoxicillin-clavulanate, cefpodoxime Duration of treatment: 7-10 days	Antibiotic treatment is recommended only in case of maxillary or frontal sinusitis. First-line treatment for maxillary sinusitis: amoxicillin First-line treatment for frontal sinusitis: amoxicillin-clavulanate. Duration of treatment: 7-10 days

Changes are indicated in bold.

Association between National Treatment Guidelines for Upper Respiratory Tract Infections and Outpatient Pediatric Antibiotic Use in France : An Interrupted Time-Series Analysis

J. Cohen. J Pediatr 2019