



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



MISE AU POINT

Antibiothérapie des infections oto-rhino-laryngologiques[☆]



Antimicrobial treatment of ENT Infections

R. Cohen^{a,b,c,d,*}, F. Madhi^{a,d,e}, F. Thollot^{d,f},
I. Hau^{a,d,e}, F. Vie le Sage^{d,f}, C. Lemaître^{d,f},
C. Magendie^f, A. Werner^{d,f}, N. Gelbert^{d,f},
J.F. Cohen^{g,h,i}, V. Couloigner^{g,j,k}

^a Université Paris Est, IMRB-GRC GEMINI, Créteil, France

^b Centre de recherche clinique (CRC), centre hospitalier intercommunal de Créteil, Créteil, France

^c ACTIV, Association clinique et thérapeutique Infantile du Val-de-Marne, Créteil, France

^d Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP) de la Société française de pédiatrie, Créteil, France

^e Service de pédiatrie centre hospitalier intercommunal de Créteil, Créteil, France

^f Association française de pédiatrie ambulatoire (AFPA), Talence, France

^g Service d'ORL pédiatrique - hôpital Necker-Enfants malades, AP-HP, université Paris Descartes, France

^h Hôpital, AP-HP, université Paris Cité, Paris, France

ⁱ Inserm UMR1153 (CRESS), université Paris Cité, Paris, France

^j Société française d'ORL, Paris, France

^k Commission d'éducation de la Société européenne d'oto-rhino-laryngologie pédiatrique, Paris, France

MOTS CLÉS

Otite moyenne aiguë ;
Sinusites ;
Angine ;
Pharyngite

Résumé Les infections oto-rhino-laryngologiques (ORL) sont les plus fréquentes des infections de l'enfant et les premières causes de prescriptions d'antibiotiques. Dans l'immense majorité des cas, ces infections sont dues à des virus et même quand elles sont d'origine bactérienne, elles guérissent spontanément le plus souvent : le premier message à retenir est l'abstention de prescription d'antibiotique dans de très nombreuses situations d'infections des voies aériennes supérieures : rhinopharyngites, angines érythémateuses ou érythématopultacées non streptococciques, laryngites, otites congestives, otites séreuses. La décision de traitement antibiotique des angines repose essentiellement sur la positivité des tests de

DOI de l'article original : <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2023.104785>.

[☆] Version française de l'article « Cohen R, Madhi F, Thollot F, et al. Antimicrobial treatment of ENT infections. Infect Dis Now. 2023;53(8S):104785 ». Merci d'utiliser la référence de l'article en anglais pour toute citation.

* Auteur correspondant. ACTIV, Association clinique et thérapeutique infantile du Val-de-Marne, 31, rue Le Corbusier, 94000 Créteil, France.

Adresse e-mail : robert.cohen@activ-france.fr (R. Cohen).

<https://doi.org/10.1016/j.jpp.2024.02.004>

0987-7983/© 2024 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

diagnostic rapide du streptocoque du groupe A (SGA). Concernant les otites, seules les otites moyennes aiguës purulentes (OMAP) survenant chez les enfants de moins de 2 ans et les formes d'OMAP compliquées ou les plus symptomatiques chez les enfants plus grands doivent être traitées par antibiotiques. L'amoxicilline est le traitement de première intention dans l'immense majorité des cas. Les infections ORL graves (mastoidites, épiglottites, abcès rétro- et parapharyngés, ethmoïdites) sont des urgences thérapeutiques justifiant une hospitalisation et une antibiothérapie intraveineuse initiale.

© 2024 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Otitis media;
Sinusitis;
Tonsillopharyngitis

Summary Ear, nose and throat (ENT) or upper respiratory tract infections (URTI) are the most common infections in children and the leading causes of antibiotic prescriptions. In most cases, these infections are due to (or are triggered by) viruses and even when bacterial species are implicated, recovery is usually spontaneous. The first imperative is to refrain from prescribing antibiotics in a large number of URITs: common cold, most cases of sore throat, laryngitis, congestive otitis, and otitis media with effusion. On the contrary, a decision to treat sore throats with antibiotics is based primarily on the positivity of the Group A Streptococcus (GAS) rapid antigen diagnostic tests. For ear infections, only (a) purulent acute otitis media in children under 2 years of age and (b) complicated or symptomatic forms of purulent acute otitis media (PAOM) in older children should be treated with antibiotics. Amoxicillin is the first-line treatment in the most cases of ambulatory ENT justifying antibiotics. Severe ENT infections (mastoiditis, epiglottitis, retro- and parapharyngeal abscesses, ethmoiditis) are therapeutic emergencies necessitating hospitalization and initial intravenous antibiotic therapy.

© 2024 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Les infections ORL sont les plus fréquentes des infections de l'enfant et les premières causes de prescriptions d'antibiotiques [1,2]. L'immense majorité de ces infections est d'origine virale. La plupart des infections ORL d'origine bactérienne évoluent aussi le plus souvent vers la guérison spontanée [3–5]. Ces deux faits expliquent que les antibiotiques sont le plus souvent inutiles excepté pour les formes les plus graves qu'il faut diagnostiquer précocement. Le premier point à retenir des recommandations du Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP-SFP), de la Société française de pédiatrie (SFP) et de la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) repris dans les fiches de la Haute Autorité de Santé en 2021, est le renforcement des messages de non-prescription d'antibiotique dans de très nombreuses situations : rhinopharyngites, angines non streptococciques, laryngites, otites congestives, otites séreuses [6,7]. Le second est d'éviter, dans la mesure où un autre antibiotique est disponible, les antibiotiques critiques que sont : les céphalosporines de 2^e et 3^e génération (les plus inducteurs d'entérobacterales productrices de β -lactamases à spectre étendu), l'association amoxicilline–acide clavulanique (dont le spectre « anaérobie » est inutilement large) et parmi les macrolides, l'azithromycine (demi-vie longue induisant une imprégnation antibiotique trop prolongée) [8,9]. La décision de traitement par antibiotiques des angines repose sur l'utilisation des tests de diagnostic rapide (TDR) du streptocoque du groupe A : un TDR positif justifie en France la prescription d'antibiotique, un TDR négatif impliquant le plus souvent la non-prescription [6,7]. Concer-

nant les otites, seules les otites moyennes aiguës purulentes (OMAP) survenant chez les enfants de moins de 2 ans et les formes les plus symptomatiques ou compliquées chez les plus grands doivent être traitées par antibiotique [6,7].

La diminution pendant des années de la résistance aux antibiotiques pour les deux espèces bactériennes le plus souvent impliquées (*S. pneumoniae* et *H. influenzae*) explique que les choix antibiotiques ont pu être restreints ces dernières années et que l'amoxicilline constitue désormais le traitement de première intention dans l'immense majorité des cas [6–8]. Cependant, il n'est pas exclu que ces tendances favorables puissent s'inverser dans les années à venir [10,11]. Les choix thérapeutiques proposés dans cet article respectent les recommandations des sociétés savantes françaises du GPIP-SFP-SPILF qui ont été reprises par la HAS en 2021 [6,7].

Concernant les adénites cervicales, dans ce guide et dans les recommandations françaises, il est conseillé de faire un TDR-SGA, même si l'aspect de la gorge n'est pas évocateur d'une angine à SGA. En effet, même dans les infections extra-pharyngées incluant les adénites, ces TDR ont montré une excellente sensibilité et spécificité et permettent, lorsqu'une antibiothérapie est envisagée, de prescrire une molécule à spectre moins large ciblant uniquement le SGA [12–14]. De même dans les otorrhées de l'enfant le SGA est la deuxième espèce bactérienne isolée et les TDR permettent de le détecter et de prescrire une antibiothérapie mieux ciblée [12,13]. La pandémie de COVID-19 et les interventions non pharmaceutiques (INP)

Tableau 1 Antibiothérapie des infections ORL et stomatologiques ambulatoires.

Situations cliniques <i>Cible bactériologique</i>	Antibiotiques Préférentiels (Traitement initial)	Alternatives En cas d'allergie	Commentaires
Rhinopharyngite	Pas d'antibiotique		Infection virale Pas d'efficacité démontrée des antibiotiques
Otite congestive	Pas d'antibiotique		Infection virale Pas d'efficacité démontrée des antibiotiques
Otite séreuse	Pas d'antibiotique		Pas d'efficacité démontrée des antibiotiques à moyen et à long terme
Otite moyenne aiguë purulente <i>Cibles essentielles du traitement</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i>	Amoxicilline (PO) 80 à 100 mg/kg/j en 2 prises par jour (maximum 3 g/j) Durée de traitement – 10 j < 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées – 5 j > 2 ans	Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (maximum 400 mg/jour) Durée de traitement – 10 j < 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées – 5 j > 2 ans	Les OMA purulentes 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) ou compliquées (otorrhée, otites récidivantes...) doivent être traitées d'emblée par antibiotiques. Pour les autres, une attitude attentiste est préconisée. Les antibiotiques étant indiqués en cas de persistance des symptômes au-delà de 48 heures) Réserver la ceftriaxone aux exceptionnelles situations d'intolérance digestive ou de forte suspicion de pneumocoque résistant
<i>Autres bactéries</i> - <i>M. catarrhalis</i> - <i>S. pyogenes</i>			
Syndrome otite ± conjonctivite <i>Cible essentielle du traitement</i> <i>H. influenzae</i>	Amoxicilline (PO) 80 à 100 mg/kg/j en 2 prises/j (maximum 3 gr) ou Amox-ac. clav (PO) 80 mg/kg/j en 2 prises (maximum 3 g/j) Durée de traitement – 10 j < 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées – 5 j > 2 ans	Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (max 400 mg/jour) Durée de traitement – 10 j < 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées – 5 j > 2 ans	La baisse de la résistance à l'amoxicilline par production de β-lactamases d' <i>H. influenzae</i> depuis quelques années, autorise à ne prescrire que de l'amoxicilline même pour le syndrome otite-conjonctivite Réserver la ceftriaxone aux exceptionnelles situations d'intolérance digestive ou de forte suspicion de pneumocoque résistant

Tableau 1 (Continued)

Situations cliniques <i>Cible bactériologique</i>	Antibiotiques Préférentiels (Traitement initial)	Alternatives En cas d'allergie	Commentaires
Otite avec otorrhée <i>H. influenzae</i> <i>S. pyogenes</i> <i>S. pneumoniae</i>	TDR ± Amoxicilline (PO) 50 mg/kg/j en 2 prises/j (maximum 2 gr) Durée de traitement 6 j TDR– Amoxicilline (PO) 80 à 100 mg/kg/j en 2 prises/j (maximum 3 gr) ou Amox-ac. clav (PO) 80 mg/kg/j en 2 prises (maximum 3 g/j) durée de traitement 10 j quel que soit l'âge		Avant 3 ans l'espèce bactérienne la plus fréquente est <i>H. influenzae</i> . C'est aussi <i>H. influenzae</i> qui est le plus souvent impliquée dans les otorrhées récidivantes [13] Après 3 ans, le SGA est la première espèce retrouvée [13] Après l'assouplissement des mesures d'hygiène imposées par la pandémie de COVID-19, le rôle du SGA s'est accru, y compris chez les enfants de moins de 3 ans [17]. En outre, les CMI très basses de l'amoxicilline pour le SGA permettent d'administrer des doses plus faibles que pour <i>H. influenzae</i> La réalisation d'un TDR du SGA permet de guider au mieux le traitement La sensibilité et la spécificité de ces tests dans cette situation avoisinent 100 %. De plus, le SGA est rarement associé à d'autres bactéries dans les otites
Otite moyenne aiguë après échec d'un premier traitement Cibles essentielles du traitement <i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i>	Échec après 1 ^{er} tt par : Amoxicilline → Cefpodoxime → Amox-ac.clav →	Seconde intention Amox-ac. clav (PO) 80 mg/kg/j en 2 prises (maximum 3 g/j) ou Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (max 400 mg/jour) Amoxicilline (PO) 150 mg/kg en 3 prises (10 j) Ceftriaxone 50 mg/kg/en 1 inj (IVou IM) (3 j) si possible après paracentèse	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 Les échecs de traitement à l'amox sont dus à <i>H. influenzae</i> Les échecs de traitement sont dus au pneumocoque résistant Les 2 bactéries peuvent être impliquées en cas d'échec (très rare) à l'association amox-ac.clv) Une tympanocentèse pour réaliser examen microbiologique avec antibiogramme doit être envisagée

Tableau 1 (Continued)

Situations cliniques <i>Cible bactériologique</i>	Antibiotiques Préférentiels (Traitement initial)	Alternatives En cas d'allergie	Commentaires
Sinusite maxillaire ou frontale <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 prises par jour (maximum 3 g/j) Durée de traitement 10 j	Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (maximum 400 mg/j) Durée de traitement 10 j	Le traitement est indiqué d'emblée : – dans les sinusites frontales – dans les situations suivantes de sinusite maxillaire : ○ dans la forme dite « aiguë sévère », la plus rare avec fièvre > 39°, céphalées, rhinorrhée purulente évoluant sur une durée > 3 à 4 j ○ 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 j sans signe d'amélioration ou s'aggravant secondairement) L'immense majorité des angines est d'origine virale
Angine			
TDR ⁵ –	Pas d'antibiotique	Cefpodoxime (PO) 8 mg/kg/j en 2 prises (maximum 400 mg/j) Durée de traitement 5 j ou	La seule bactérie pathogène importante pour les patients ambulatoires est le SGA Il n'est plus acceptable de traiter par antibiotiques des patients sans avoir réalisé au préalable un TDR et que celui-ci soit positif
TDR ⁵ +	Amoxicilline (PO) 50 mg/kg/j en 2 prises (maximum 2 g/j) Durée de traitement 6 j	Clarithomycine (PO) 30 mg/kg/j en 2 prises Durée de traitement 5 j	
<i>Cible essentielle du traitement</i> <i>Streptococcus pyogenes (SGA)</i>			

Tableau 1 (Continued)

Situations cliniques <i>Cible bactériologique</i>	Antibiotiques Préférentiels (Traitement initial)	Alternatives En cas d'allergie	Commentaires
Amygdalite et pharyngite récidivantes à SGA	Cefalexine 50 mg/kg/j en 2 prises (maximum 2 g/jour) Pendant 10 jours		La pénicilline V, la pénicilline G ou l'amoxicilline ne sont pas le traitement optimal dans ces situations. D'autres traitements alternatifs donnent de meilleurs résultats en termes d'éradication du SGA. Plusieurs hypothèses ont été soulevées pour expliquer ces différences (rôle des biofilms, internalisation dans les cellules, interférences bactériennes, notamment pathogénie indirecte...). Pour les porteurs chroniques et dans l'entourage des infections invasives à SGA, les antibiotiques sont rarement indiqués [20]
Porteurs chroniques de SGA	-----		
Éradication du SGA dans l'entourage d'infections invasives à SGA	Amox-ac.clav 50 mg/kg/j en 2 prises (maximum 2 g/jour) Pendant 10 j ----- Azithromycine 1 prise par jour de 20 mg/kg/j pendant 3 j ----- Amoxicilline 50 mg/kg/j en 2 prises (maximum 2 g/jour) pendant 10 j + Rifampicine 20 mg/kg/j en 2 prises Les 4 derniers jours de traitement à l'amoxicilline		
Adénite	Si TDR + Amoxicilline (PO) 50 mg/kg/j en 2 prises (maximum 2 g/j)	Si TDR + 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) 10 j	
Cible essentielle du traitement			L'utilisation des tests de diagnostic rapide du SGA est conseillée dans les adénites cervicales si une antibiothérapie est envisagée : s'il est positif il permet de prescrire un antibiotique ciblant uniquement cette espèce bactérienne
SGA	Si TDR- : Amox-ac. clav(PO) 80 mg/kg/j en 2 prises (maximum 2 à 3 g/j)		Si infection sévère et indication d'hospitalisation, prescrire les mêmes antibiotiques que pour les abcès péripharyngés, et si possible après ponction
<i>Staphylococcus aureus méti S (SAMS)</i>	Durée de traitement 10 j		

Tableau 1 (Continued)

Situations cliniques <i>Cible bactériologique</i>	Antibiotiques Préférentiels (Traitement initial)	Alternatives En cas d'allergie	Commentaires
Abcès dentaire non compliqué <i>Cible essentielle du traitement</i> <i>Streptococcus viridans et anginosus</i> <i>et autres anaérobies</i>	Amoxicilline (PO) 50 mg/kg/j en 2–3 prises/j (maximum 3 g/j) Durée de traitement 6 j	Clarithromycine (PO) 15 mg/kg/j en 2 prises (maximum 1 g/j) Durée de traitement 6 j	
Abcès dentaire compliqué de cellulite Couvrir en plus <i>Bacteroides species</i>	Amox-ac clav (PO) 80 mg/kg en 3 prises (maximum 4 g/j) Durée de traitement 8 à 10 j	Clarithromycine 15 mg/kg/j en 2 prises (maximum 1 g/j) + Métronidazole (PO) 30 mg/kg/j en 2 à 3 prises, (maximum 1500/j) Durée de traitement 8 à 10 j	
Laryngite	Pas d'antibiotique		Infection virale Pas d'efficacité démontrée des antibiotiques Hors période néonatale, la plupart des parotidites sont d'origine virale avec en particulier le virus des oreillons (à plus de 10 ans, l'efficacité du vaccin même après 2 doses ne dépasse pas 85 %), et les entérovirus En faveur d'une parotidite d'origine bactérienne on retiendra du pus à l'orifice du canal de Sténon, un aspect inflammatoire de la parotide (évoquant l'abcédation et des paramètres biologiques inflammatoires (CRP et/ou PCT) élevé) Les récurrences sont fréquentes [21]
Parotidite aiguë d'allure bactérienne (hors nouveau-né) <i>Cible essentielle du traitement</i> <i>Staphylococcus aureus méti S (SAMS)</i> Anaérobies	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 j	Cotrimoxazole 30 mg/kg/j de Sulfaméthoxazole PO en 2 prises (max 1600 mg/jour) Clindamycine 30–40 mg/kg/j PO en 3 prises (maximum 2,4 g/j) Durée de traitement 10 j	

PO : per os ; OMA : otite moyenne aiguë purulente ; IV : intraveineuse ; IM : intramusculaire ; TDR : test de diagnostic rapide ; IVL : intraveineuse lente ; Amox-ac. Clav : association amoxicilline–acide clavulanique.

Tableau 2 Antibiothérapie des infections ORL et stomatologiques plus rares.

Situations cliniques <i>Cible bactériologique</i>	Antibiotiques Préférentiels (traitement initial)	Alternatives en cas d'allergie	Commentaires
Abcès péripharyngé ou rétropharyngé Adénite aiguë suppurée grave 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) Durée ??	Cefotaxime 200 mg/kg en 3 IVL (maximum 12 g/j) + Métronidazole 30 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)	Relais buccal après le contrôle clinique
Ethmoïdite <i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>Peptostreptococcus</i> <i>S.aureus</i> <i>Fusobacterium Nécroporum</i>	Amox-ac. clav : 80 mg/kg/J PO en 3 prises (maximum 2 à 3 g/j) Durée de traitement 10 j	Ceftriaxone 50 mg/kg/j en 1 IVL (maximum 1,5 g/j) Durée de traitement 5 j	Même si les étiologies bactériennes sont identiques, le traitement antibiotique dépend de la sévérité du tableau clinique et de l'imagerie scanographique. La classification de de Chandler-Hubert définit 5 stades de gravité croissante : – Stade 1 : Œdème inflammatoire des paupières, avec ou sans œdème de l'orbite. – Stade 2 : Abcès sous-périosté, (a) avec œdème des paupières et de l'orbite, (b) propagation du pus aux paupières. – Stade 3. Abcès orbitaire. – Stade 4. Cellulite orbitaire, (a) sévère, (b) légère. – Stade 5. Thrombose du sinus caverneux.
Formes mineures pré-septales (Stade 1 de Chandler-Hubert)	Amox-ac.clav : 150 mg/kg/j en 3 IVL (maximum 4 g/j)	Cefotaxime 200 mg/kg/j IVL	
Ethmoïdite formes habituelles (Stade 2 et 3 de Chandler-Hubert)	Cefotaxime 200 mg/kg/j en 4 injections IVL		
Ethmoïdite (Stade 4 et 5 de Chandler-Hubert) (Stade 4 et 5 de Chandler)	+ Metronidazole 40 mg/kg/j en 3 injections IVL		Même si les étiologies bactériennes sont les mêmes, l'utilisation de l'amoxicilline-amoxicilline dans les formes préseptales ou les formes habituelles est justifié par sa bonne activité microbiologique et la nécessité d'épargner les céphalosporines plus inductrices d'enterobacterales β -lactamases à spectre étendue. Cependant pour les formes les stades 4 et 5, le risque d'une diffusion possiblement moindre de l'acide clavulanique fait préféré l'association Céfotaxime et metronidazole.

Tableau 2 (Continued)

Situations cliniques <i>Cible bactériologique</i>	Antibiotiques Préférentiels (traitement initial)	Alternatives en cas d'allergie	Commentaires
Mastoidite aiguë Forme simple	Amoxicilline 150–200 mg/kg/j en 3 ou 4 IVL ⁶ (maximum 8 g/j) Durée 10 à 14 j	Cefotaxime 200 mg/kg/j en 3 ou 4 injections IVL ⁶ (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 faible proportion de pneumocoques résistants à l'amoxicilline. La durée du traitement doit être adaptée en fonction de l'évolution clinique et biologique
Cibles essentielles du traitement <i>S. pneumoniae</i> SGA	Amox-ac. clav 150 mg/kg IV en 3–4 IVL (max 4 g/j) Durée 10 à 14 j	Cefotaxime 200 mg/kg/j en 3 ou 4 injections IVL (maximum 12 g/j) +	
Mastoidite aiguë Forme traînante (>5j)	Cefotaxime 200 mg/kg/j en 3 ou 4 IVL (max 12 g/j) +	Métronidazole 40 mg/kg/l en 2–3 injections IVL (maximum 1,5 g/j) ou	
Cibles essentielles du traitement <i>S. pneumoniae</i> SGA <i>Fusobacterium sp.</i>	Métronidazole 40 mg/kg/l en 2–3 IVL (max 1,5 g/j)	Ceftriaxone 75 mg/kg/j en 1 injection IVL (maximum 2 g/j) +	
Mastoidite aiguë Forme compliquée (atteinte neurologique, thrombose)		Métronidazole 40 mg/kg/l en 2–3 IVL (maximum 1,5 g/j)	
		Avis infectiologue	

Tableau 2 (Continued)			
Situations cliniques Cible bactériologique	Antibiotiques Préférentiels (traitement initial)	Alternatives en cas d'allergie	Commentaires
Epiglottite <i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> sérotype b	Céfotaxime 200 mg/kg en 3 ou 4 injections IVL Durée 5 à 7 j (maximum 12 g/j) ou Ceftriaxone 50 mg/kg en 1 injection IVL (maximum 1,5 g/j) Durée 5 à 7 j	Avis infectiologue	
Laryngo-trachéo-bronchite bactérienne <i>S. aureus</i> Streptocoque	Amox-ac.clav 100–150 mg/kg IV en 3 doses puis relais oral	Céfazoline 100 mg/kg IV en 3 doses puis relais oral	Maladie rare, c'est une infection de la trachée entraînant dyspnée et stridor. La plupart des enfants ont des symptômes d'infection respiratoire virale pendant 1 à 3 j avant l'apparition des symptômes graves. Le diagnostic repose sur la clinique, la laryngoscopie et ou l'imagerie/Outre les antibiotiques, le traitement repose outre sur l'antibiothérapie, sur le contrôle des voies respiratoires
Parotidite aiguë bactérienne du nouveau-né (absence de méningite) <i>Streptococcus agalactiae</i> (<i>Streptocoque du groupe B</i>) SASM	Amox-ac.clav 100–150 mg/kg IV en 3 doses + Gentamicine 5 mg/kg/j en une IVL (30') pendant 48 h si forme septicémique Durée de traitement 10 j		

Tableau 3 Relais oral selon la molécule utilisée initialement en IV.

Antibiotique initial	Relais oral
–Amoxicilline : 150–200 mg/kg/j en 3–4 IVL	–Amoxicilline : 100 mg/kg/j en 3 prises
–Amox-ac.clav : 150 mg/kg/j IV en 3–4 IVL	–Amox-ac.clav : 80 mg/kg/j en 3 prises
–Céfotaxime : 200 mg/kg/j en 3–4 IVL	–Absence d’allergie aux pénicillines : amox-ac. clav : 80 mg/kg/j en 3 prises
–ou ceftriaxone : 75 mg/kg/j en 1 IVL	–Allergie aux pénicillines : céfalexine ^a : 100 mg/j en 3 prises ; cefpodoxime-proxétil ^b : 8 mg/kg/jour en 2 prises ^b
–Clindamycine : 40 mg/kg/j en 3–4 IVL	–Clindamycine : 30–40 mg/kg/j en 3 prises
–Métronidazole : 40 mg/kg/j en 2–3 IVL	–Métronidazole : 40 mg/kg/j en 3 prises

IV : intraveineuse ; IVL : intraveineuse lente.
^a Spectre cible restreint aux cocci à Gram positif (SGA, SAMS) allergie croisée possible avec les pénicillines (à éviter si allergie grave en l’absence d’exploration allergologique).
^b Pas d’activité sur *S. aureus* même *meti-S*.

imposées pour contrôler la propagation du SARS-CoV-2 ont eu un impact considérable sur l’épidémiologie de nombreuses maladies infectieuses pédiatriques ambulatoires, y compris les infections ORL. Lorsque les INP ont été massivement appliquées, on a observé une forte diminution de la fréquence des infections ORL, mais après l’assouplissement des restrictions liées au COVID, un “rebond COVID” important a été signalé [15,16]. Les changements ne concernaient pas seulement l’incidence ou la fréquence, mais aussi la distribution des pathogènes dans différentes situations cliniques [13,17,18].

Les infections ORL graves (mastoïdites, épiglottites, abcès rétro- et para-pharyngés, ethmoïdites) représentent des urgences thérapeutiques justifiant le plus souvent une hospitalisation et des antibiotiques par voie intraveineuse (IV) [14,19]. Aucune donnée n’est disponible pour recommander une durée de traitement de ces formes graves. Toutefois, une durée totale de 10 à 15 j selon la gravité initiale et la rapidité de réponse thérapeutique semble raisonnable par extrapolation avec la plupart des autres situations cliniques. Un relais oral peut être envisagé pour réduire la durée d’hospitalisation dès lors que certaines conditions sont réunies : amélioration clinique franche objectivée sur la fièvre, la douleur et les signes locaux ainsi que la réduction marquée du syndrome inflammatoire. Ces objectifs clinicobiologiques sont généralement atteints au bout de 2 à 5 j de traitement initial IV. Dans le cas contraire, une réévaluation médicochirurgicale de la situation doit être envisagée à la recherche d’une complication (notamment un foyer abcédé).

Le **Tableau 1** présente les différentes situations cliniques, les agents pathogènes le plus souvent impliqués (cibles du traitement antibiotique), le choix thérapeutique préférentiel ainsi que les alternatives en cas d’allergie dans les infections ORL ambulatoires. Le **Tableau 2** expose les différentes situations cliniques, les agents pathogènes le plus souvent impliqués (cibles du traitement antibiotique), le choix thérapeutique préférentiel ainsi que les alternatives en cas d’allergie dans les infections ORL graves justifiant une hospitalisation. Le **Tableau 3** présente les propositions de relais oral selon la molécule initialement utilisée par voie intraveineuse.

Financement

GPIP (Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique).

Déclaration de liens d’intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d’intérêts.

Références

- [1] Trinh NTH, Cohen R, Lemaitre M, et al. Community antibiotic prescribing for children in France from 2015 to 2017: a cross-sectional national study. *J Antimicrob Chemother* 2020;75(8):2344–52, <http://dx.doi.org/10.1093/jac/dkaa162>.
- [2] Trinh NTH, Bruckner TA, Lemaitre M, et al. Association between national treatment guidelines for upper respiratory tract infections and outpatient pediatric antibiotic use in France: an interrupted time-series analysis. *J Pediatr* 2020;216:88–940000, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.09.017>.
- [3] Spinks A, Glasziou AP, Del Mar CB. *Cochrane Database Syst Rev* 2021;12(12), <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000023.pub5>. CD000023.
- [4] Venekamp RP, Sanders SL, Glasziou PP, Del Mar CB, Rovers MM. Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;2015(6), <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000219.pub4>. CD000219.
- [5] Falagas M, Giannopoulou K, Vardakas K, Dimopoulos G, Karageorgopoulos D. Comparison of antibiotics with placebo for treatment of acute sinusitis: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet Infect Dis* 2008;8:543–52, [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(08\)70202-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(08)70202-0).
- [6] Antibiothérapie dans les infections respiratoires hautes. 2011-infections-respir-hautes-princ-messages.pdf (infectiologie.com) (Cited 09/11/23).
- [7] Choix et durées d’antibiothérapie préconisées dans les infections bactériennes courantes 2021. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3278764/fr/choix-et-durees-d-antibiotherapie-preconisees-dans-les-infections-bacteriennes-courantes (cited 08/31/23).
- [8] Actualisation de la liste des antibiotiques critiques disponibles en France pour l’exercice libéral et en établissements de

- santé. Comité des référentiels de la SPLIF 2022. <https://www.infectiologie.com/fr/actualites/antibiotiques-critiques-disponibles-en-france.-n.html> (cited 08/31/23).
- [9] The WHO AWaRe (Access, Watch and Reserve) antibiotic Book 2022. <https://www.who.int/publications/item/2021-aware-classification> (Cited 08/31/23).
- [10] Rybak A, Levy C, Bonacorsi S, et al. Antibiotic resistance of potential otopathogens isolated from nasopharyngeal flora of children with acute otitis media before, during and after pneumococcal conjugate vaccines implementation. *Pediatr Infect Dis J* 2018;37(3):e72–8, <http://dx.doi.org/10.1097/INF.0000000000001862>.
- [11] Rybak A, Levy C, Ouldali N, Bonacorsi S, et al. Dynamics of antibiotic resistance of *Streptococcus pneumoniae* in France: a pediatric prospective nasopharyngeal carriage study from 2001 to 2022. *Antibiotics* 2023;12:1020, <http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics12061020>. PMID: 37370339.
- [12] Cohen R, Varon E, Bidet P, et al. Diagnostic Accuracy of Group A *Streptococcus* rapid antigen detection test on middle ear fluid in children with acute otitis media with spontaneous perforation: a prospective multicenter evaluation. *Pediatr Infect Dis J* 2023, <http://dx.doi.org/10.1097/INF.0000000000004009>.
- [13] Levy C, Varon E, Bidet P, et al. Otorrhea bacterial profile, epidemiology before widespread use of the third-generation pneumococcal conjugate vaccine in French children, a prospective study from 2015 to 2023. *Infect Dis Now* 2023;104738, <http://dx.doi.org/10.1016/j.idnow.2023.104738>.
- [14] Couloigner V, Sauvage J-P, Bensimon J-L, Bingen E, Chaudré F, Gehanno P. Recommendation for clinical practice: locoregional complications of pharyngitis. ANAES; 2008. [https://www.ortfrance.org/wp-content/uploads/2017/06/ RPC10.pharyngites.pdf](https://www.ortfrance.org/wp-content/uploads/2017/06/RPC10.pharyngites.pdf) (cited 08/31/23).
- [15] Cohen PR, Rybak A, Werner A, et al. Trends in pediatric ambulatory community acquired infections before and during COVID-19 pandemic: a prospective multicentric surveillance study in France. *Lancet Reg Health Eur* 2022;22:100497, <http://dx.doi.org/10.1016/j.lanep.2022>.
- [16] Cohen R, Levy C, Rybak A, et al. Immune debt: recrudescence of disease and confirmation of a contested concept. *Infect Dis Now* 2023;53(2):104638, <http://dx.doi.org/10.1016/j.idnow.2023.12.003>.
- [17] Cohen JF, Rybak A, Werner A, et al. Surveillance of noninvasive group A *Streptococcus* infections in French ambulatory pediatrics before and during the COVID-19 pandemic: a prospective multicenter study from 2018–2022. *Int J Infect Dis* 2023;134:135–41, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2023.06.003>.
- [18] Cohen JF, Rybak A, Werner A, et al. Surveillance of noninvasive group A *Streptococcus* infections in French ambulatory pediatrics before and during the COVID-19 pandemic: a prospective multicenter study from 2018–2022. *Int J Infect Dis* 2023;134:135–41, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2023.06.003>.
- [19] Grimprel E, Hentgen V, Lorrot M, et al. Antibiotic therapy of severe ENT infections in infants and children. Therapeutic proposals of the Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique (GPIP) of the Société Française de Pédiatrie. *Arch Pediatr* 2017;24(12S):S9–16, [http://dx.doi.org/10.1016/S0929-693X\(17\)30512-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0929-693X(17)30512-2).
- [20] Conduite à tenir autour d'un cas d'infection invasive à *Streptocoque* du Groupe A. <https://www.infovac.fr/docman-marc/public/divers/1863-conduite-a-tenir-cas-contact-infections-invasives-a-sga/file> (cited 31/08/23).
- [21] Chandler's Classification or Chandler-Hubert Classification. [https://journals.lww.com/op-rs/Citation/2022/05000/ Chandler_s.Classification_or.Chandler_Hubert.22.aspx](https://journals.lww.com/op-rs/Citation/2022/05000/Chandler_s.Classification_or.Chandler_Hubert.22.aspx) (cited 31/08/23).