

REUNION DE CONSENSUS

17 octobre 2000

RAPPORT DU JURY texte complet (long)

**L'usage adéquat des
antibiotiques en cas
d'infection aiguës oto-
rhino-laryngologiques
ou respiratoires
inférieures**

Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité
Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments

Promoteur:

Monsieur F. VANDENBROUCKE, Ministre des Affaires Sociales

et

Le Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments

Président: M. VERMEYLEN

Vice-président: M. BOGAERT

Secrétaire: H. BEYERS

Membres: P. BAEYENS, M. BAUVAL, D. BROECKX, F. COLLART, M.-H. CORNELY, J. CREPLET, J. DEBOIS, C. de GALOCSY, J. DEVILLERS, A. DRESSE, A. DUFOUR, M. DUYCK, B. GEORGES, J. GERARD, H. HAERENS, P. LACOR, A. LECROART, J.-M. MELIS, M.-D. MINEUR, C. PETIT, H. PROESMANS, G. PUTZEYS, A. RAYMAKERS, R. REGA, H. ROBAYS, H. SCHAUTTEET, J.-L. SCHOLTES, G. SCHRAEPEN, F. SUMKAY, O. VAN DE VLOED, P. VAN HOORDE, R. VAN STECHELMAN, G. VERPOOTEN, J. VOISEY, I. WIDERA.

Comité d'organisation:

Président: G. VERPOOTEN

Experts: M. DE MEYERE et L. VERBIST

Membres: H. BEYERS, M. BOGAERT, D. BROECKX, M. DE FALLEUR, K. DESAGER, A. DE SWAEF, A. MAES, D. PESTIAUX, H. PROESMANS, F. SUMKAY, O. VAN DE VLOED, M. VERMEYLEN, J. VOISEY

Groupe bibliographique:

Projekt Farmaka, Gent.

Préparation pratique:

Unité de gestion des prestations pharmaceutiques, Service des soins de santé, INAMI

Editeur responsable: J. DE COCK, INAMI, Avenue de Tervuren 211, 1150 Bruxelles

REUNION DE CONSENSUS

17 octobre 2000

L'usage adéquat des antibiotiques en cas d'infection aiguës oto-rhino- laryngologiques ou respiratoires inférieures

RAPPORT DU JURY **texte complet (long)**

Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité
Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments

Le revue systématique de la littérature scientifique (fait par Projekt Farmaka), les textes des experts et des exemplaires supplémentaires du rapport du jury peuvent être demandé auprès d'Herman Beyers, INAMI, avenue de Tervuren 211, 1150 Bruxelles (fax. (02)739 77 11, e-mail herman.beyers@inami.fgov.be). Le rapport du jury peut être consulté sur le website de l'INAMI (www.inami.fgov.be: "Prestataires de soins – Pharmanet – Réunions de consensus").

COMPOSITION DU JURY

Représentants des médecins

Bénédicte DELAERE
Kristine DESAGER (Vice-président)
Peter DIELEMAN
Bob GERARD
Marc HAMOIR
Dominique PESTIAUX (Président)
Walter VINCKEN

Représentants des organismes assureurs

Michel BOUTSEN
Isabelle SIMON

Représentants des pharmaciens

Pierre PHILIPPOT
Frank VANDER STICHELEN

Représentant du public

Maurice VANBELLINGEN

Représentants des infirmiers

Christel CAULIER
Floria POLONIA

Secrétaire lors des réunions du jury des 17 et 18 octobre 2000

André DE SWAEF

Coordination rédactionnelle et traduction :

C. VANDEVELDE
L. FERRANT
P. DIELEMAN

CHAPITRE I

Introduction

Le développement de la résistance des bactéries vis à vis d'un nombre toujours croissant d'antibiotiques au cours des dernières années inquiète de plus en plus le monde scientifique, les microbiologistes et les infectiologues. Mais les raisons de cette inquiétude ne sont pas encore suffisamment prises en considération par les principaux acteurs de ce problème : les médecins prescripteurs et leurs patients.

Le document réalisé par le jury de cette 4^{ème} conférence de consensus, organisée à l'initiative du comité d'évaluation des médicaments, n'a certainement pas pour but de dicter la conduite des médecins qui sont confrontés à la prise en charge de patients atteints des différentes affections concernées. Il s'agit encore moins d'en faire une quelconque norme légale ou administrative ou encore un standard de qualité auquel seraient comparés les comportements des médecins en pratique de cabinet.

Il s'agit d'un *OUTIL* de travail non contraignant qui met à la disposition du plus grand nombre les meilleures données disponibles actuellement dans la littérature internationale.

Il s'agit d'intégrer à la pratique de terrain des données de qualité en tentant, comme le précise D. Sackett qui est l'initiateur de l'Evidence Based Medicine (EBM, Médecine Basée sur les Niveaux de Preuve), de « *faire plus de bien que de mal* ». La bonne médecine sera de plus en plus celle qui intègre à la fois *l'expérience clinique du médecin, les meilleures données disponibles dans la littérature et les préférences du patient (modèle de Haynes)*.

➤ **Le thème de cette conférence présente un intérêt particulier pour les raisons suivantes :**

1. La haute prévalence des affections concernées en pratique ambulatoire.
2. La demande parfois pressante des patients d'une guérison rapide ou d'un traitement antibiotique qui les rassure, alors que l'observance au traitement prescrit pose souvent problème.
3. L'importance croissante accordée à la qualité des soins.
4. La résistance accrue des différents germes concernés nécessite une réflexion des prescripteurs sur l'impact « écologique » lié à l'émergence de résistances clairement influencées par l'importance et la qualité de la prescription des antibiotiques. Plusieurs articles récents dans des revues spécifiques de médecine générale ont été consacrés à cette importante question. (*)

L'accroissement de la résistance des bactéries aux agents antimicrobiens touche particulièrement le milieu hospitalier, mais aussi le milieu extra-hospitalier où elle concerne de nombreuses bactéries pathogènes, comme celles qui provoquent les infections urinaires, les infections digestives, les maladies sexuellement transmissibles et – enfin – les infections des voies respiratoires (la résistance des pneumocoques est passée entre 1991 et 1999 de 3,2% à 16,5% pour la pénicilline ; cfr Annexe I). Ces dernières infections sont celles qui justifient la plus grande quantité de prescriptions d'agents antimicrobiens dans de nombreux pays, ceci, surtout chez l'enfant.

En vue de pouvoir disposer encore quelque temps des antibiotiques actuels pour traiter des infections « vitales », il est absolument indispensable de limiter leur usage aux seules situations où ils sont réellement utiles. Cela ne peut se faire qu'à condition que les médecins comme leurs patients acceptent de renoncer à une antibiothérapie inutile, tant dans leur intérêt que dans celui de toute la communauté.

Une telle attitude ne pourra s'implanter que si l'on opte pour une pratique de prescription raisonnée.

(*)-Carbon C. Comment faire face aux résistances bactériennes ? Mieux prescrire les antibiotiques. Revue de la Médecine Générale (S.S.M.G. : Société Scientifique de Médecine Générale) N° 163 Mai 1999 ; 202-8.

-Goettsch W. Infecties en bacteriële resistentie in de open bevolking. Ned.Tijdschr. Geneesk. 1999 19 juni; 143 (25) 1296-9.

-Folia Pharmacotherapeutica. Résistance aux antibiotiques, un défi pour les médecins et les pharmaciens. Octobre 2000. Vol. 27 Numéro 10 ;73-7.

5. Une autre difficulté naît du dilemme entre un traitement orienté (étiologique et bactériologique) et un traitement empirique. Comme le germe responsable est rarement connu (uniquement après un antibiogramme sur un échantillon valable), un traitement empirique est souvent de mise. Ce traitement empirique s'oriente sur le germe le plus probable ou sur les germes qu'il est impératif de combattre (p.ex. les pneumocoques). Le tableau clinique (anamnèse et examen clinique) est le fil conducteur.

Une fois la détermination probabiliste du germe faite, on doit tenir compte de la sensibilité de ce germe aux antibiotiques existants. L'annexe 1 reprend des données concernant le degré actuel de résistance en Belgique des principaux germes présents dans les maladies décrites. Cet aperçu devrait être utilisé pour sélectionner la molécule la plus appropriée.

Idéalement, les données publiées comparant diverses durées de traitement permettent de déterminer la durée du traitement, mais il est impossible de préciser quand la guérison bactériologique est acquise. Si l'éradication est suffisante, les défenses personnelles peuvent achever le processus de guérison. En l'absence de données indiquant de manière précise la durée du traitement, le tableau clinique est un critère important pour arrêter, modifier ou prolonger l'antibiotique.

6. Dans ce contexte, il peut être important de clarifier la distinction entre le seuil diagnostique et le seuil thérapeutique.

Les données issues de l'anamnèse et de l'examen clinique sont souvent considérées comme déterminantes par les praticiens. En analysant la littérature, il semble néanmoins que la valeur de ces données cliniques doit être relativisée : il n'est pas simple de savoir à quel moment exact nous disposons de suffisamment d'arguments pour retenir un diagnostic (on appelle ceci le seuil diagnostique).

Le seuil thérapeutique concerne la décision de débiter un traitement (antibiotique) : dès lors que nous avons pu déterminer l'affection en cours, avons-nous suffisamment d'arguments pour débiter une antibiothérapie ?

Ces arguments seront aisés à trouver en cas de pneumonie (ici les antibiotiques sont impératifs). Mais la plupart des affections des voies respiratoires guérissent spontanément et ceci est également une conclusion très importante de la conférence de consensus : l'utilisation des antibiotiques n'apporte pas grand chose dans la plupart des affections aiguës des voies respiratoires.

Il y a donc une distinction entre le seuil diagnostique et le seuil thérapeutique. La distance entre les deux est dépendante de la pathologie en question et du tableau clinique. Le seuil est identique pour une pneumonie : diagnostic équivaut antibiothérapie. Ceci n'est par exemple pas le cas pour une bronchite. Une fois le diagnostic fait, la question se pose de l'opportunité de l'administration d'un antibiotique. C'est à ce moment-là que le tableau clinique joue son rôle : certains patients (sous-groupes) tireront bénéfice d'une antibiothérapie, d'autres très peu.

Le seuil diagnostique est trop souvent court-circuité (par manque d'arguments) pour passer immédiatement à la thérapeutique.

Le seuil diagnostique est souvent assimilé au seuil thérapeutique : dès lors que nous avons le diagnostic, nous traitons immédiatement par antibiotiques.

Les résultats de cette conférence espèrent contribuer à une meilleure compréhension de cette progression pas à pas vers la décision éclairée de prescrire ou non un antibiotique.

➤ **Méthodologie de la réunion de consensus**

La méthodologie utilisée pour cette conférence est celle qui est recommandée par l'ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé) (*) :

1. **Le promoteur** est l'INAMI et la conférence est organisée par le « comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments ». Cet organisme précise le choix du sujet et détermine les objectifs.
2. **Le comité organisateur** est créé par l'INAMI à l'initiative de ce comité qui a déterminé les sujets abordés, choisi les membres du groupe bibliographique, les experts et les membres du jury.
3. **Le groupe bibliographique** a réalisé une revue de littérature extrêmement élaborée avec des critères stricts issus de la médecine basée sur les niveaux de preuves. (EBM : Evidence Based Medicine).
4. **Les experts** ont préparé sur le sujet qui leur a été confié un exposé présenté à la conférence et ont rédigé un texte de synthèse.
5. **Le jury** a participé à la conférence et s'est réuni à la suite de celle-ci pour préparer les recommandations qui suivent. Celles-ci ont fait l'objet de discussions animées et parfois, ne permettant pas d'aboutir à une position commune. L'objectif est de faire la synthèse des bases scientifiques présentées publiquement par des experts en réponse aux questions prédéfinies.

Les conditions de mise en place de la conférence de consensus ont été définies et sont les suivantes (*) :

1. Il doit s'agir d'élaborer des recommandations à propos d'une intervention de santé ou d'une approche thérapeutique.
2. Le thème doit correspondre à une préoccupation de santé publique.
3. Le thème de la conférence doit avoir donné lieu à suffisamment de publications scientifiques pour étayer valablement les décisions du jury.
4. Il doit exister des controverses sur l'interprétation des données existantes ou un décalage entre les pratiques et les connaissances.
5. Le moment doit être opportun.

Toutes ces conditions sont particulièrement adaptées au sujet choisi puisque la prescription d'antibiotiques constitue un problème économique important, mais aussi et surtout un problème de santé publique lié à l'émergence de résistances accrues pour différents microbes.

(*) Les conférences de consensus : base méthodologique pour leur réalisation en France – 1999 -
Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
Service communication et diffusion 159, rue Nationale 75640 Paris Cedex 13
I.S.B.N. :2-910653-45-5

Niveaux de preuves utilisés par le jury :

Niveau I a : 1 ou plusieurs méta-analyses de qualité suffisante, plusieurs ECR (Essais Cliniques Randomisés) de qualité suffisante

Niveau I b : 1 ECR de qualité suffisante

Niveau II : Des méta-analyses ou ECR de qualité insuffisante ou avec des résultats contradictoires, des études autres que ECR (cohortes, cas-témoins, séries de cas) sur base d'une évaluation de la qualité des données par le jury ou les experts.

Niveau III : opinions d'experts fondées sur l'expérience clinique, études descriptives ou rapports de comités d'experts.

Pour chaque affection concernée, le document présente les éléments suivants :

1. La présentation clinique de l'affection.
2. La réponse aux questions suivantes :
 - a. Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ?
 - b. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des complications ?
 - c. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des rechutes ?
 - d. Y a-t-il une différence d'efficacité entre les différents antibiotiques ?
 - e. Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?
3. Les recommandations que propose le jury pour le traitement de ces affections.

➤ **Il est à noter que les traitements envisagés concernent les patients immunocompétents.**

CHAPITRE II

Otitis media acuta

Otite moyenne aiguë

> Tableau Clinique

Définition:

L'otite moyenne aiguë (OMA) est une infection aiguë de la muqueuse des cavités de l'oreille moyenne, c'est-à-dire de la caisse du tympan, mais aussi des cellules mastoïdiennes.

Il est important de différencier l'otite séreuse moyenne (OSM) « Otitis media with effusion » de l'otite moyenne aiguë (OMA) « Acute suppurative otitis media ».

-L'OSM correspond à la présence de liquide non purulent dans l'oreille moyenne, accompagné d'une baisse d'audition, d'autophonie en l'absence de température et de douleur d'oreille (rarement elle peut être présente et dans ce cas reste modérée). L'otoscopie montre un tympan rétracté ou décoloré et mat avec diminution de la mobilité tympanique.

-L'OMA est une maladie exsudative aiguë secondaire à un agent pathogène.

Histoire naturelle et agents étiologiques:

L'OMA est une affection fréquente et récidivante surtout chez l'enfant de moins de 3 ans.

A l'âge de 3 ans, 83% des enfants ont présenté un épisode d'OMA ou plus et 48% des enfants ont présenté trois épisodes ou plus.

La guérison clinique spontanée a été rapportée dans 80 à 85 % des cas en moyenne. (1)

Les germes les plus fréquemment rencontrés sont **bactériens** :

Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* et *Moraxella catarrhalis principalement, avec plus d'entérobactéries chez les enfants de moins de 3 mois.

Les virus se rencontrant dans 6 à 40 % des cas.

En cas d'infection bactérienne, l'évolution diffère selon le germe en cause :

20 % de guérison spontanée seulement pour *le Pneumocoque*,

50 % pour *l'Hémophilus*

80 % pour *le Moraxella*.

Spontanément, la douleur et la température diminuent après 48h et les symptômes disparaissent endéans les 7 jours. Une absence d'amélioration clinique ou une aggravation après 48h laisse suspecter une non-résolution spontanée.

La résolution ne signifie pas une normalisation de l'image otoscopique. Après un épisode d'OMA, une effusion peut persister dans l'oreille moyenne (OSM) de plusieurs semaines à 3 mois !

(1) Rosenfeld R. M. et al: J. Pediatr., 1994 ; Glasziou PP et al. The Cochrane Library 2000; Issue 3.

Symptômes:

Précédée fréquemment d'une infection des voies respiratoires supérieures, une otalgie s'installe rapidement, souvent à la faveur de la nuit et présente un caractère pulsatile majoré par la traction du pavillon. Il y a altération de l'état général, irritabilité et température élevée (>38,5°C).

L'installation rapide d'otalgie, fièvre et otorrhée purulente signe aussi une **OMA avec perforation spontanée**. A noter que les otites moyennes aiguës perforées constituent fréquemment un critère d'exclusion des études prospectives.

Diagnostic:

Le diagnostic clinique d'une OMA repose sur la présence de symptômes associés à une image otoscopique précise. En aucun cas, le diagnostic ne pourra être confirmé si le tympan n'a pas pu être correctement visualisé.

Des symptômes généraux (température, otalgie) accompagnent des signes otoscopiques : (tympan épais, oedématisé, couleur lie de vin, disparition des repères anatomiques, puis tympan rouge, bombant, surtout dans le quadrant postéro-inférieur).

Pichichero, après une revue de littérature récente sur le sujet, constate un surdiagnostic d'OMA : il insiste sur la nécessité des conditions suivantes : éclairage suffisant du tympan, absence de cerumen abondant et, lorsque ceci est possible, otoscopie pneumatique :

En effet, si le tympan est écarlate + mobilité normale à l'otoscope pneumatique = certitude d'OMA de 15% (seulement !)

Tympan écarlate + mobilité absente à l'otoscope pneumatique = certitude d'OMA de 89%

Tympan bombant, opaque = certitude d'OMA de 93-99%

Otorrhée purulente au travers d'une perforation du tympan = certitude d'OMA de 100%¹

Attention :

Chez le nouveau-né et le nourrisson < 3 mois, les signes d'appels peuvent être «bâtards» : agitation, léthargie, vomissements, diarrhées, fièvre souvent absente, hypo- ou hyperthermie, convulsions.

A noter que chez le nouveau-né la couleur du tympan ne constitue pas un bon critère de diagnostic d'OMA et que chez les nourrissons 40% des OMA sont bilatérales.

¹Pichichero, : Am.Fam.Physician, 2000

> Constatations

Concernant l'utilité des AB dans l'OMA chez les enfants

1. Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique de l'OMA ?

< 2 ans :

Les antibiotiques n'ont pas d'effet sur l'amélioration symptomatique endéans les 7 jours qui suivent le début de traitement (**niveau Ia**), ni sur la durée de l'otalgie (**niveau Ib**). Ils auraient un effet possible sur la durée médiane de la température (**niveau Ib**, 1 seule étude, 1 seul antibiotique).

2 mois à 15 ans :

Les antibiotiques n'ont pas d'effet sur la durée et l'intensité de l'otalgie après 24 h d'usage (**niveau Ia**).

66% des enfants sont guéris spontanément après un jour (**niveau Ia**).

Un effet sur l'otalgie peut être constaté entre jour 2 et 7 (**niveau Ia**).

Mais seulement 15 % des enfants présentent encore une otalgie entre les jours 2 et 7 (**niveau Ia**).

2. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des complications?

2 mois à 15 ans :

Les antibiotiques n'ont pas d'effet sur la récupération de l'audition en cas de baisse de l'audition 1-3 mois après une OMA (**niveau Ia**).

On ne relève dans la littérature fournie par le groupe bibliographique que peu de cas de complications d'OMA sous forme de méningite ou de mastoïdite.

Etant donné la rareté des complications, il faudrait une étude avec un nombre très important de patients pour éventuellement démontrer une différence statistiquement significative.

3. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention de la rechute ?

Les antibiotiques n'ont pas d'effet sur la prévention de la rechute (**niveau Ia**)

4. Quelle est la durée optimale du traitement ?

En dehors des otites perforées et des enfants de moins de deux ans (non analysés dans les études concernées), un traitement de 5 jours semble aussi efficace que 10 jours. (**niveau Ia**)

Concernant l'utilité des AB dans l'OMA de l'adulte

Il n'y a pas dans la littérature d'essais cliniques contrôlés randomisés incluant des adultes.

Il est donc impossible de se prononcer quant à l'efficacité des antibiotiques sur l'évolution clinique de cette affection. Les germes en cause sont similaires à ceux qui sont rencontrés chez l'enfant, à savoir : *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis*.

➤ Recommandations

OMA chez bébé de moins de 6 mois:

Avant l'âge de 6 mois, l'antibiothérapie sera toujours initiée et l'évolution clinique surveillée. Il n'y a pas de consensus dans le jury pour recommander une telle attitude en raison de l'absence de données précises dans la littérature. **(niveau III)** .

OMA chez enfant de plus de 6 mois:

Chez un enfant qui présente une OMA, un traitement antibiotique ne s'indique pas d'emblée. (niveau I)

La douleur et la température peuvent être traitées de manière symptomatique.

Lors d'une première consultation pour OMA, il y a lieu d'expliquer aux parents que l'OMA évolue vers une guérison spontanée dans la grande majorité des cas et qu'il y a lieu de suivre l'évolution clinique (douleur et/ou fièvre et/ou malaise).

Une prescription d'AB peut leur être remise et un rendez-vous téléphonique sera fixé 24 à 48 heures plus tard. Le médecin jugera à ce moment s'il y a lieu de démarrer cet AB ou non en fonction de l'évolution.

En cas de détérioration clinique après 48h, un traitement oral par antibiotiques sera débuté.

Durée du traitement : 5 jours

(10 jours pour enfant de moins de 2 ans, otite perforée, otites récidivantes)

En cas de répercussion importante sur l'état général, surtout chez les très jeunes enfants, un traitement antibiotique plus précoce peut se discuter. **(niveau III)**

OMA chez l'adulte:

En l'absence d'études cliniques randomisées incluant des adultes, il est impossible de se prononcer quant à l'efficacité des AB sur l'évolution clinique de cette affection. Les germes en cause étant similaires à ceux retrouvés chez l'enfant, il semble rationnel de proposer la même attitude que chez le grand enfant. **(niveau III)**

Choix de l'antibiotique si celui-ci s'avère utile:

► Premier choix:

**Amoxicilline 50 mg/kg/jour
en 3 doses durant 5 à 7 jours**

80 mg/kg/jour chez les enfants à risque de Pneumocoque résistant à la pénicilline :

- *les enfants fréquentant une crèche,*
- *les enfants de moins de 2 ans*
- *les enfants qui ont reçu des antibiotiques dans une période de 3 mois précédant cette infection-ci.*

► Deuxième choix:

Cefuroxime axetil 30 mg/kg/j en deux prises (*hautes doses : 50 mg/kg/j, chez les enfants à risque de pneumocoque résistant à la pénicilline*)

Amoxicilline + acide clavulanique: 30-40 mg/kg/j en 3 prises :
(*hautes doses si risque de pneumocoque résistant mais il existe alors un problème de tolérance gastro-intestinale à la posologie de 80 mg/kg/jour. Il est donc judicieux dans ce cas-là d'associer à la posologie classique d'amoxy-clav. de l'amoxicilline seule à 40-50 mg/kg*).

► Si allergie à la pénicilline :

Clarithromycine 15 mg/kg/jour en 2 prises

Azithromycine 10 mg/kg/jour en 1 prise

mais il faut être attentif au taux élevé de résistance du *Streptococcus pneumoniae* aux macrolides.

CHAPITRE III

Rhino-Sinusite Aiguë

> Tableau Clinique

L'atteinte des sinus est systématique au cours de l'évolution du rhume ou « common cold », et la symptomatologie de rhino-sinusite évolue favorablement en 10-14 jours.

L'infection virale prédispose dans un petit pourcentage de cas à une surinfection bactérienne des cavités sinuses (dans la plupart des cas par du *Streptococcus Pneumoniae* ou de l'*Haemophilus influenzae*) : 0,5-2% des patients atteints d'un rhume vont faire une sinusite bactérienne aiguë.

Il n'existe pas de bons critères cliniques permettant d'établir le diagnostic, car ils sont similaires pour la rhino-sinusite virale et la sinusite bactérienne aiguë.

Une méta-analyse récente arrive à la conclusion que les critères cliniques n'ont qu'une utilité limitée : en présence de 3 sur 4 des critères retenus (rhinorrhée purulente avec prédominance unilatérale, rhinorrhée purulente bilatérale, douleur locale avec prédominance unilatérale, présence de pus dans les cavités nasales), la sensibilité est de 57%, la spécificité de 76%.

Deux auteurs proposent des combinaisons de critères cliniques pour poser le diagnostic de sinusite maxillaire aiguë, mais avec une sensibilité qui reste médiocre (~50%).

Van Duyn :

dans les suites d'un rhume
sécrétions nasales purulentes
douleur à la flexion en avant
douleur maxillaire unilatérale
douleur à la mastication (molaire sup.)

Williams :

modification de la transillumination
sécrétions nasales purulentes
inefficacité des décongestionnants
présence de sécrétions purulentes dans le nez
douleur à la mastication (molaire sup.)

La transillumination ne donne aucune information quant à l'atteinte des sinus sphénoïdes et ethmoïdes et doit être réalisée dans des conditions optimales (chambre sombre, adaptation des yeux). Selon les études, la spécificité et la sensibilité de cette technique sont variables.

➤ Constatations

1- Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique de la rhino-sinusite ?

Adultes

Méta-analyses

Les méta-analyses disponibles montrent un taux de guérison clinique dans le groupe traité aux antibiotiques à peine supérieur à celui du groupe placebo. A noter que les symptômes s'améliorent ou disparaissent chez 69% des patients du groupe placebo. Ces méta-analyses présentent le problème de mélange de populations étudiées : les patients avec un diagnostic clinique simple sont mélangés aux patients dont le diagnostic clinique est confirmé par des examens complémentaires radiologiques ou bactériologiques. Ces méta-analyses ne peuvent donc pas être retenues pour la pratique de médecine générale.

Les essais contrôlés randomisés (ECR)

Diagnostic basé sur la clinique : le traitement antibiotique (doxycycline, pivampicilline) n'a pas d'efficacité sur les symptômes, la durée des symptômes, l'absentéisme, la reprise des activités quotidiennes. **(niveau Ia)**

Diagnostic basé sur la clinique et la radiologie conventionnelle :

L'amoxicilline prescrite pendant 7j n'a pas d'effet sur l'évolution des symptômes au 15^{ème} jour. **(niveau Ib)**

L'azithromycine a un effet favorable sur la disparition des symptômes initiaux (exclusion radiographique d'empyème, de sinusite frontale ou sphénoïdale) et ceci 10 à 12 jours après le début du traitement. **(niveau Ib)**

Par contre, il n'y a pas de différence entre l'azithromycine et le placebo si on évalue l'efficacité du traitement à 3-5 jours ou 23-27 jours. **(niveau Ib)**

Diagnostic basé sur la clinique et le scanner :

Chez les patients présentant des signes cliniques + un niveau liquide au scanner, le traitement antibiotique a un effet favorable sur le taux de guérison et d'amélioration des symptômes cliniques au 10^{ème} jour du traitement (ampicilline, pénicilline 10j). Le nombre de patients à traiter (NNT) est dans cette étude de 3 patients pour que 1 se sente bien après 10 j. **(niveau Ib)**

Enfants

Il n'existe qu'une seule étude randomisée contrôlée chez les enfants admis en service d'urgence pédiatrique, dont **le diagnostic clinique est confirmé par la radiographie**. L'amoxicilline et l'association amoxicilline + acide clavulanique (amoxi-clav) (10j) donnent un degré de guérison plus élevé au troisième et au 10^{ème} jour du traitement comparé au placebo. Pour obtenir une guérison, il faut traiter 4 enfants à l'amoxicilline, 5 enfants avec l'amoxi-clav. **(niveau Ib)**

Il n'y a pas d'étude contrôlée randomisée concernant les enfants pris en charge en médecine générale.

2- Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des complications?

Adultes

Nous disposons

- d'un ECR avec un suivi à 42 jours (192 patients, diagnostic clinique) qui ne signale pas de complications. **(niveau Ib)**
- d'un ECR avec un suivi à 1 an (214 patients, diagnostic clinique et radiologique) qui ne signale pas de différence entre les deux groupes. **(niveau Ib)**

Etant donné la rareté des complications, il faudrait une étude avec un nombre très important de patients pour éventuellement démontrer une différence statistiquement significative.

Enfants

Nous ne disposons pas de données à ce sujet.

3- Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention de la rechute?

Adultes

Nous disposons

- d'un ECR avec un suivi à un an (214 patients, diagnostic clinique et radiologique) qui ne montre pas de différence pour le taux de rechute entre le groupe traité et le groupe placebo. **(niveau Ib)**
- d'un ECR mais avec un suivi court de 25 jours (169 adultes) ne mettant pas en évidence de différence. **(niveau Ib)**

Enfants

Nous ne disposons pas de données à ce sujet.

4. Y a-t-il une différence d'efficacité entre les différents antibiotiques?

Adultes

4 méta-analyses comparent l'efficacité des antibiotiques entre eux.

Il n'y a pas de différences en terme de succès clinique entre l'amoxicilline et la pénicillineV, les céphalosporines orales, les inhibiteurs des folates, les macrolides et les tétracyclines **(niveau Ia)**

Enfants

Nous ne disposons pas de données spécifiques aux enfants.

5- Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique?

Nous ne disposons d'aucune méta-analyse sur ce sujet.

Un ECR (80 adultes) compare un traitement de 3 jours au co-trimoxazole à un traitement de 10 jours pour les sinusites maxillaires non compliquées confirmées par la radiologie. Il n'y a pas de différence en terme de guérison entre ces deux groupes. (**niveau Ib**)

➤ Recommandations

Adultes

Dans la population rencontrée en médecine générale, pour laquelle un diagnostic de rhino-sinusite aiguë est posé sur base de critères cliniques et/ou radiologiques (à l'exclusion du scanner), il n'y a pas d'indication de traitement d'emblée antibiotique. **(niveau Ia)**

Un traitement symptomatique sera proposé au patient, en lui expliquant l'absence d'avantages scientifiquement démontrés d'une antibiothérapie à ce stade de la maladie.

Chez les patients présentant une symptomatologie de rhino-sinusite persistant plus de 10 à 14 jours dans le décours d'un « common cold », un traitement antibiotique pourrait être proposé. En effet, la symptomatologie de rhino-sinusite s'amendant dans les 7-14 jours en cas d'infection virale, au-delà de ce délai la suspicion clinique de surinfection aiguë bactérienne s'accroît . **(niveau III)**

Pour les patients à risque, notamment ceux chez qui une chirurgie préalable des sinus a été réalisée et chez ceux qui présentent une fièvre élevée associée à des symptômes et des signes de toxicité attribués à la sinusite, une antibiothérapie sera débutée d'emblée (ce type de population est systématiquement exclue des études cliniques). **(niveau III)**

Toute sinusite compliquée doit être hospitalisée et traitée (empyème, atteinte visuelle, orbitaire et a fortiori méningée)

Enfants

Chez les jeunes enfants, présentant une rhinorrhée purulente persistant au-delà de 10 à 14 jours avec des symptômes cliniques suggestifs accompagnés de symptômes généraux ou une sinusite ethmoïdale (ethmoïdite), vu le risque de complications péri-orbitaire ou orbitaires, une antibiothérapie sera proposée. **(niveau III)**.

Choix de l'antibiotique

Celui-ci se base sur la connaissance des principaux pathogènes en cause dans la sinusite aiguë bactérienne, ainsi que sur les données épidémiologiques belges concernant la résistance des bactéries.

Si un antibiotique doit être prescrit :

► **Premier choix:**

amoxicilline 500 mg 3x/j chez l'adulte,
50 mg/kg/j en 3 à 4 prises chez l'enfant
pendant 5 (7) jours.

► **Deuxième choix:**

cefuroxime axetil 500mg 2x/jour chez l'adulte
30 mg/kg/j en 2 prises chez l'enfant

amoxicilline + acide clavulanique 500 mg 3x/j
30mg/kg/j en 3 prises chez l'enfant

► **Si allergie à la pénicilline:**

sulfamethoxazole 800 mg/trimethoprim 160 mg 1comp 2x/j chez l'adulte
sulfamethoxazole 60 mg/ trimethoprim 5-7 mg/kg/j chez l'enfant

voire tétracyclines ou macrolides

Etant donné le taux de résistance important du *pneumocoque* vis à vis des macrolides des tétracyclines et du Co-trimoxazole, ces classes antibiotiques ne constituent pas un premier choix, en dehors d'une allergie vraie aux dérivés pénicillines.

CHAPITRE IV

Pharyngo-amygdalite aiguë

Mal de gorge aiguë

> Tableau Clinique

Le mal de gorge est un motif de consultation fréquent puisqu'il concerne **3 % de tous les contacts en médecine générale**. Quand on sait que plus de 95 % des patients chez qui le diagnostic de pharyngo-amygdalite aiguë est posé ne sont pas des patients à risque et que l'affection évolue spontanément vers la guérison dans la plupart des cas, la question de la prescription d'un antibiotique dans cette indication est d'une actualité incontestable. Seules les angines bactériennes (streptococciques principalement) pourraient éventuellement bénéficier d'un traitement antibiotique.

Prévalence et épidémiologie:

En présence d'un mal de gorge aigu,

40 % : virus

30 % : pas d'agent pathogène décelable

30 % : l'agent causal est le **GABSH (streptocoque bêta hémolytique du groupe A)**, surtout chez les enfants de > 5 ans

Virale : 15 - 40 % enfants – 30 - 60 % adultes

En dessous de 3 ans, la pharyngite est quasi exclusivement d'origine virale

RSV, Adenovirus, Influenza A et B, EBV, Coxsackies, Herpès 1 et 2

(Remarque : les *Coxsackies* et *Herpes* donnent une pharyngite ulcérate, l'*EBV* peut parfois donner d'impressionnantes pharyngites membraneuses et nécrotiques)

Bactérienne : **GBASH** : 28 - 40 % enfants(essentiellement > 5 ans), seulement 5 - 9 % adultes,

plus rarement, *Streptococcus viridans*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, association fusospirillaire.

Il est important de préciser que le portage asymptomatique de **GBASH** est d'environ 15 % chez l'adulte pour atteindre parfois 50 % chez l'enfant.

Critères cliniques:

Un diagnostic de certitude d'angine streptococcique est impossible à poser par le médecin puisque la sensibilité de l'examen clinique varie entre 36 et 73 %. Il y a donc une chance sur deux de manquer le diagnostic.

L'examen clinique se base sur **les 4 critères de Centor** suivants :

Critères de Centor:

- fièvre > 38,5 °
- exsudat amygdalien
- adénopathies sous-mandibulaires
- absence de toux

4 critères réunis : frottis positif dans 56 % des cas (seulement !)

3 critères réunis : frottis positif dans 32 % des cas

2 critères réunis : frottis positif dans 15 % des cas

La présence des 4 critères ne donne qu'une chance sur deux de trouver une affection à GBASH chez l'adulte. Pour l'enfant de 4 à 15 ans, l'existence d'un plus grand nombre de porteurs augmente les chances de rencontrer ce germe. Chez l'enfant en dessous de 4 ans, la fréquence de ce type d'infection est plus rare et les symptômes plus vagues.

*D'autre part, si le patient se plaint d'un mal de gorge accompagné d'une rhinorrhée, d'une toux et de raucité, le tout sans fièvre, sans érythème et/ou exsudat sur les amygdales et sans adénopathies cervicales, la probabilité d'infection à GBASH est proche de zéro ! **Ce tableau concerne 20 % des enfants et surtout 2/3 des adultes se plaignant de mal de gorge.***

Examens complémentaires:

Le diagnostic de certitude de l'origine streptococcique repose obligatoirement sur les tests de confirmation bactériologique.

La culture du frottis de gorge constitue le « gold standard », mais ne différencie pas les porteurs des malades.

Les antistreptolysines O (ASLO), nécessitant une à trois semaines pour devenir positives en cas d'infection streptococcique, n'ont pas leur place dans le diagnostic de routine d'une angine.

Le strep-test a une haute spécificité mais aurait une sensibilité limitée à environ 70 % en pratique de médecine générale. A moins de disposer d'une sensibilité d'au moins 90 % dans des conditions réelles d'utilisation, un strep-test négatif reste donc une indication pour une culture à partir du frottis de gorge. Ce test n'est malheureusement pas remboursé actuellement par l'INAMI en pratique ambulatoire.

Complications:

La scarlatine (scarlet fever) est liée au GBASH, lorsqu'il porte les gènes d'une ou plusieurs exotoxines pyogéniques A, B et C. Ce sont des super-antigènes streptococciques responsables de l'éruption, de la langue framboisée et de la desquamation cutanée. Les complications possibles sont la néphrite et un syndrome rhumatismal.

La prévalence du rhumatisme articulaire aigu (RAA) est estimée actuellement, dans les pays développés, à 0,5 à 1,5 pour 100.000 enfants d'âge scolaire (5 à 17 ans). Plus d'un tiers des cas est secondaire à une infection streptococcique asymptomatique.

La prévalence de glomérulonéphrite post-streptococcique (GNA) est passée en 10 ans de 0,55 à 0,05/100.000/an chez l'adulte. Comme pour le RAA, un tiers des cas est secondaire à une infection asymptomatique. Elle survient essentiellement dans un contexte épidémique et le traitement antibiotique n'a aucune influence sur son évolution.

On peut dire à ce jour que la diminution du nombre de cas de RAA dans les pays développés n'est pas due à la prescription d'antibiotiques, mais qu'elle est probablement liée à l'amélioration des conditions socio-économiques et à la circulation de souches à moindre potentiel rhumatogène.

➤ Constatations

Concernant utilité des antibiotiques dans la pharyngo-amygdalite aiguë.

1. Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ?

Dans la population globale

La pénicilline a un effet favorable sur les symptômes de mal de gorge si la population est sélectionnée sur les critères de Centor (au moins 3 des 4 critères). La réduction de la durée du mal de gorge est cependant faible (**niveau Ia**). Il n'y a pas d'effet sur la fièvre (**niveau Ib**) et les résultats sont contradictoires concernant la reprise des activités quotidiennes (**niveau II**).

Patients GBASH positifs

La pénicilline a un effet positif sur le mal de gorge, après 2 jours de traitement (**niveau Ia**) et le gain estimé est d'un jour (**niveau Ib**).

L'efficacité sur la fièvre est démontrée mais le gain en temps n'est pas chiffré (**niveau Ia**). Cet effet ne se retrouve pas chez les patients traités en même temps avec de l'acide acétylsalicylique ou du paracétamol (**niveau Ib**).

L'état général du patient s'améliore un peu plus vite sous pénicilline (**niveau Ia**), le gain de temps estimé est de 8 heures (**niveau Ib**).

Il n'y a pas d'effet sur la limitation des activités quotidiennes (**niveau Ib**).

Patients GBASH négatifs

L'efficacité des antibiotiques sur l'évolution clinique n'a pu être démontrée. Pénicilline ou érythromycine n'ont aucun effet sur le mal de gorge, la fièvre, l'état général ou encore la limitation des activités quotidiennes. (**niveau Ib et II**).

2. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des complications ?

Dans les études de **niveau Ib**, on n'a pas constaté de RAA ou de GNA.

En ce qui concerne les abcès, les résultats des études sont contradictoires (**niveau II**).

3. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des rechutes ?

Les données disponibles sont insuffisantes ou contradictoires pour la prévention des rechutes de pharyngo-amygdalite aiguë par la prescription d'un antibiotique.

Un traitement à la pénicilline pendant 3 jours augmente le risque d'un nouvel épisode de mal de gorge comparé à un placebo (**niveau Ib**).

4. Y a-t-il une différence d'efficacité entre les différents antibiotiques ?

Il n'y a pas de différences constatées entre les différents antibiotiques que ce soit pour les symptômes ou pour les rechutes cliniques (**niveau Ia**).

5. Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?

Un traitement d'une durée de 3 jours par la pénicilline présente plus de risques d'échec qu'un traitement de 7 jours. (**niveau Ib**).

➤ Recommandations

D'après les études, les antibiotiques n'ont qu'un effet limité sur l'évolution clinique de la pharyngo-amygdalite aiguë et n'ont aucun effet favorable ni sur l'absentéisme ni sur la limitation des activités quotidiennes (**niveau Ib**). Le bénéfice ne se traduit qu'en un gain de 24 heures sur l'évolution de la douleur et en un gain de 8 heures sur l'évolution de l'état général chez les patients GABHS-positifs (**niveau Ib**).

L'absence de traitement par antibiotique n'augmente pas le risque de complications de la pharyngo-amygdalite aiguë tels le rhumatisme articulaire aigu et la glomérulonéphrite aiguë (**niveau Ib**). Les données sont contradictoires concernant l'abcès amygdalien. Il faudrait traiter 59 patients pour prévenir 1 abcès menaçant. (**niveau II**).

La persistance de la symptomatologie au-delà de 48 à 72h doit faire rediscuter de l'utilité de l'antibiothérapie. (**niveau III**)

L'administration d'antibiotiques aboutit à la négativation des cultures chez au moins 90 % des patients à la fin du traitement et les patients ne sont plus contagieux 24 h après le début de celui-ci. Sans traitement, l'éradication est obtenue dans un délai allant jusqu'à 4 mois, ce qui est valable aussi bien pour un porteur sain non traité que pour un porteur symptomatique. A noter cependant que le taux de porteurs est plus élevé que le taux de malade ...

Les **patients** considérés comme à risque pour lesquels on peut discuter d'une antibiothérapie d'emblée (**niveau III**) sont notamment les suivants :

- ceux qui sont sous traitement oncologique
- ceux qui souffrent de rhumatisme articulaire aigu
- en cas d'épidémie à streptocoque bêta-hémolytique du groupe A dans une communauté fermée
- ceux qui présentent des symptômes généraux sévères (ex. syndrome toxique)
- ceux qui sont porteurs d'une valvulopathie pour laquelle une prévention de la maladie d'Osler a été recommandée.

Si un traitement antibiotique est prescrit, il devrait concerner soit les patients atteints de pharyngo-amygdalite aiguë chez lesquels un test rapide (ou/et une culture) ont permis la mise en évidence du GABHS, soit des patients à risque mais il n'y a pas eu de consensus dans le jury pour choisir entre ces deux attitudes. En effet, le bénéfice des antibiotiques est controversé et, chez les patients à faible risque, il ne dépasse guère le coût et les risques du traitement.

Si un antibiotique doit être prescrit:

la durée du traitement sera de **5 à 7 jours**

► Première choix: Pénicilline

- **phénoxyéthylpénicilline en sirop pour les enfants, à raison de 25.000 UI/kg ou plus par jour en 4 prises (toutes les 6 heures).**

3X 1.000.000 unités par jour chez l'adulte.

Une étude récente (1) montre que la pénicilline donnée deux fois par jour donne un taux d'éradication du GABHS similaire à 3 ou 4 prises par jour, mais il n'y a pas de consensus dans le jury pour recommander cette attitude, en raison du risque d'accroissement de résistance entre les prises. **(niveau III)**. *Il a cependant été démontré qu'en présence de 2 prises par jour, la compliance pouvait atteindre 81 % alors qu'elle n'est que de 39 % avec 4 prises par jour.*

- **clométocilline comprimés chez l'adulte, à raison de 2 x 500 mg par jour.**

- **une formule magistrale existe pour un sirop de pénicilline V**

(Folia Pharmacotherapeutica, 1995 ; 22: 14) :

Rp- Pénicilline V potassique	5.000.000 U.I.
Carbopol 934 P	0,50 g
Aqua conservans	50,0 ml
Arôme Vanilline/orange	0,10 g
Saccharinate sodique	0,01 g
Solution de Sorbitol (70%) ad	100 ml

pf sirop (dosé à 250.000 UI/5 ml)

S. 25.000 UI/kg ou plus par jour en 4 prises (toutes les 6 heures)

- Deuxième choix:
 - **céfadroxil** : une céphalosporine du premier groupe.
2 x 500 mg par jour chez l'adulte,
30 mg/kg/j en 2 prises chez l'enfant.
 - **amoxicilline** : 3 x 500 mg/jour ou 2 x 1 gr/jour chez l'adulte
50 mg/kg/jour en 3 prises chez l'enfant.

► Troisième choix: **érythromycine ou un néo-macrolide**, dans les cas où une allergie vraie aux pénicillines et dérivés serait clairement démontrée, en sachant toutefois qu'il existe une résistance croissante au GABSH en Belgique. Cfr annexe I.

(1) Lan AJ, Colford JM Jr. The impact of dosing frequency on the efficacy of 10-day penicillin or amoxicillin therapy for streptococcal tonsillopharyngitis: a meta-analysis. *Pediatrics* 2000 Feb; **105**: E19.

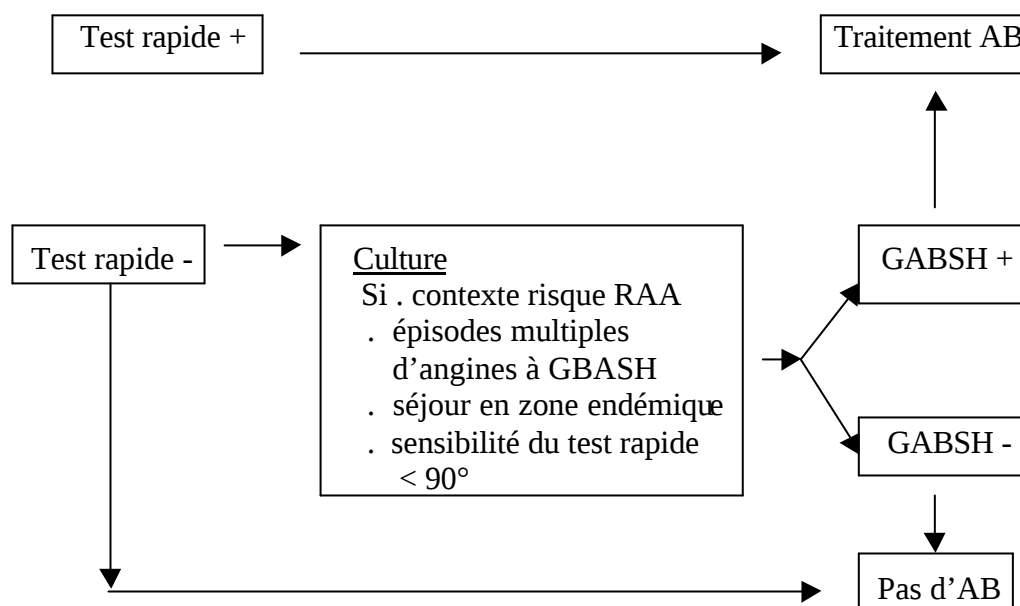
Les discussions dans le jury sur la nécessité de diagnostiquer et traiter les infections streptococciques de la gorge ont été importantes et notamment la question des bénéfices des antibiotiques chez les patients à faible risque par rapport au coût et au risque du traitement a été longuement discutée.

Chez les patients à risques et chez ceux qui présentent les quatre critères de Centor , il peut être judicieux de pratiquer un strep-test . Si le strep-test se révèle négatif ou en l'absence d'un strep-test à disposition, une culture doit être effectuée. (cfr tableau ci-dessous)

Il n'y a pas de consensus dans le jury pour recommander cette attitude en raison de la faible utilité des antibiotiques, de la qualité insuffisante du test lorsqu'il est pratiqué en médecine générale (faible sensibilité évaluée à 70 %) et du coût de cet examen. En effet, le strep-test n'est pas remboursé en pratique générale et n'est remboursé par l'INAMI que s'il est associé à la culture sans antibiogramme.

Il est clair que s'il existait un test facilement réalisable, ayant une sensibilité et une spécificité excellente avec un coût raisonnable, l'idéal serait de l'utiliser chez tous les patients pour mettre en évidence la présence de GABSH.

En l'absence de strep-test, il est également envisageable de pratiquer un frottis de gorge et d'attendre le résultat pour traiter. Un test positif ou une culture positive ne permettent pas de différencier un sujet porteur de GABSH atteint d'une infection virale d'un sujet présentant une infection bactérienne à GABSH. Cependant, dans cette hypothèse, le traitement par antibiotique permettra au moins une éradication fréquente et rapide du GABSH et une dissémination du germe pathogène à l'entourage.



CHAPITRE V

Bronchite aiguë

> Tableau Clinique

La bronchite aiguë est l'affection la plus courante des voies respiratoires inférieures. Elle se caractérise par la survenue récente d'une toux productive chez un patient sans antécédents pulmonaires, en dehors de tout argument clinique de pneumonie et de sinusite. Une dyspnée et une respiration sifflante peuvent être présentes. Ni l'aspect ni la couleur des expectorations ne donnent d'information sur l'étiologie de l'infection (virale vs bactérienne). L'examen clinique pourra déceler éventuellement une expiration prolongée et des ronchi dispersés.

Chez l'enfant, l'entité bronchite aiguë représente souvent une extension d'une infection des voies respiratoire supérieures (cavités nasales) vers les poumons. Une localisation anatomique exacte n'est pas aisée, d'où l'usage du terme : laryngotrachéobronchite aiguë

Le diagnostic différentiel doit faire la distinction entre :

- les syndromes laryngés aigus : croup viral ou faux croup, trachéite bactérienne et épiglottite (chez l'enfant) et
- l'asthme dont le tableau clinique se confond trop souvent chez l'enfant avec une bronchite aiguë.

L'étiologie est principalement **virale** (80%) : *Rhinovirus*, *Influenza* et *Parainfluenza*, *RSV*, *Adénovirus*.

La part du *Mycoplasme* et du *Chlamydia* est limitée à 5 à 25% des cas selon les auteurs. Une infection bactérienne ne se rencontre d'emblée que chez les patients à risque, mais peut être responsable d'une colonisation secondaire (*Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae*).

L'évolution de la bronchite aiguë est généralement bénigne et la guérison acquise en 7 à 10 jours.

La surinfection bactérienne est possible et la complication majeure reste la pneumonie.

> Constatations

Seuls les effets de l'érythromycine, de la doxycycline et du cotrimoxazole ont été étudiés dans les études retenues.

1. Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique de la bronchite aiguë?

Les antibiotiques présentent un avantage statistiquement significatif par rapport au placebo pour certains paramètres d'efficacité, mais cet avantage est minime et réservé à une minorité de patients. Il est en outre difficile de déterminer quels seraient ces patients.

Comme les résultats négatifs ou statistiquement non significatifs ne sont pas repris dans ces études, il est possible que l'effet des antibiotiques y soit surestimé.

- Les AB ne peuvent réduire la durée de la toux. **(niveau Ia)**
- En raison de résultats divergents, on ne peut se prononcer sur l'effet des AB sur la présence de la toux lors d'un contrôle après 7 à 14 jours. **(niveau II)**
- En raison de résultats divergents, on ne peut se prononcer sur l'effet des AB sur la durée de la toux productive. **(niveau II)**
- Il n'y a pas d'effet des AB sur la présence de toux productive lors d'un contrôle après 7 à 14 jours. **(niveau Ia)**
- En raison de résultats divergents, on ne peut se prononcer sur l'effet des AB sur la sensation d'être malade. **(niveau II)**
- Il n'y a pas d'effet des AB sur l'incapacité de travail. **(niveau Ia)**
- En raison de résultats divergents, on ne peut se prononcer sur l'effet des AB sur la durée de la réduction des activités journalières. **(niveau II)**
- Il n'y a pas d'effet des AB sur la réduction des activités journalières lors d'un contrôle après 7 à 14 jours. **(niveau Ia)**

La méta-analyse de Bent ¹ démontre qu'un petit bénéfice ² existe sur la durée de la production de crachats en faveur de l'érythromycine, doxycycline et du cotrimoxazole par rapport au placebo et ce chez les patients non à risque.

L'auteur conclut que cet avantage doit être pondéré en fonction du risque d'effets secondaires et du problème de résistance croissante.

2. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des complications?

- La doxycycline n'a pas d'effet sur la survenue de complications. **(niveau Ib)**
- En raison de l'absence d'essais contrôlés randomisés (ECR) en double aveugle, un avis ne peut être rendu sur l'effet d'autres AB que la doxycycline.

¹ Bent et al. Antibiotics in acute bronchitis a meta-analysis. Am J Med 1999;107:62-7

² Pour un intervalle de confiance de 95 % on peut noter une tendance positive lors de l'usage d'AB versus placebo: 0.05 versus 0.36

3. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des rechutes ?

- La doxycycline n'a pas d'influence sur la récurrence d'infection des voies respiratoires inférieures endéans les 3 à 6 mois. (niveau Ib)
- Un avis ne peut être émis concernant l'effet d'autres AB que la doxycycline en raison d'absence d'étude valable.

4. Y a-t-il une différence d'efficacité entre les différents AB?

Un avis ne peut être émis concernant des possibles différences entre AB sur l'évolution de la bronchite aiguë en raison de l'absence d'études en double aveugle.

5. Quelle est la durée optimale de traitement?

Un avis ne peut être émis concernant la durée optimale de traitement en raison de l'absence d'études comparatives.

➤ Recommandations

- La bronchite aiguë est souvent une extension d'une infection des voies respiratoires supérieures et est principalement d'étiologie virale.
Il y a lieu de ne pas méconnaître une crise aiguë d'asthme.

- Les antibiotiques ne sont pas indiqués pour cette affection dont l'évolution est généralement spontanément favorable.(niveau Ia, Ib)
On peut attendre l'évolution naturelle et proposer un traitement symptomatique.

- Une antibiothérapie peut être indiquée :
 - si l'on suspecte une pneumonie (persistance des symptômes : température, état général, accroissement de la quantité et du caractère purulent des crachats).
 - chez les patients à risque : par exemple, cardiopathies sévères.

- L'usage empirique des AB doit s'orienter en fonction des germes les plus fréquemment rencontrés lors des complications : *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae*.

- **Premier choix:**

Amoxicilline : 500 mg 3x par jour chez les adultes
50 mg/kg/jour en 3 prises chez les enfants

Amoxicilline + clavulanate : 500 mg 3x par jour chez l'adulte
30-40 mg/kg/j en 3 prises chez l'enfant

Cefuroxime axetil : 500 mg 2x par jour chez l'adulte
30 mg/kg/j en 2 prises chez l'enfant

Durée minimale de 5 jours (**niveau III**)

En cas d'allergie à la pénicilline : tétracycline (doxycycline: 100mg 2X/jour), érythromycine ou un néo-macrolide (allergie vraie aux pénicillines et dérivés clairement démontrée).

CHAPITRE VI

Exacerbations aiguë de Bronchite Chronique (BPCO)

➤ Tableau Clinique

A. Définition BPCO

La BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive) est une affection caractérisée par un développement progressif d'une limitation à la circulation aérienne (airflow limitation) qui n'est pas complètement réversible. Cette limitation à la circulation aérienne est habituellement d'une part progressive et d'autre part la conséquence d'une réponse inflammatoire anormale des poumons à des particules nocives et/ou à des gaz. (GOLD-global initiative for the management of chronic obstructive pulmonary disease-définition de BPCO)

L'**étiologie** en est principalement le tabagisme et dans une plus faible mesure l'inhalation de produits et gaz toxiques.

La **symptomatologie** reprend : Toux chronique – expectoration – dyspnée

On ne peut parler de BPCO que lorsque ces symptômes sont présents durant au moins 3 mois par an et cela pour 2 années consécutives.

Le **diagnostic** de BPCO est basé sur la spirométrie. La mesure du débit expiratoire de pointe ne peut être utilisée pour poser le diagnostic, mais pourrait être utile pour suivre l'évolution de la maladie et les résultats du traitement.

La **gravité** de la BPCO peut être évaluée en fonction de l'intensité de l'obstruction des voies respiratoires telle qu'elle a été définie par GOLD.

Classes de GOLD :

stade 0 : « at risk »

symptômes chroniques (toux, crachats et dyspnée) avec spirométrie normale.

stade 1 : léger

(VEMS/CV < 70% ~~et~~ VEMS > 80% de la valeur de référence)
avec symptômes chroniques

stade 2 : modéré

(VEMS/CV < 70% ~~et~~ VEMS entre 30 et 80% de la valeur de référence)
avec ou sans symptômes chroniques

stade 3 : sévère

(VEMS/CV < 70 % ~~et~~ VEMS<30% de la valeur de référence) ou
VEMS< 50% de la valeur de référence associé à une insuffisance respiratoire
ou une décompensation cardiaque droite.

L'incidence la plus élevée de BPCO se retrouve parmi les hommes âgés, issus de classes sociales défavorisées. La prévalence croît avec l'âge.

La BPCO connaît une prévalence, une morbidité et une mortalité croissante.

La prévention s'oriente principalement sur l'abstention du tabagisme qui touche environ 30 % de la population en 2001.

B. Exacerbations

La maladie est caractérisée par des poussées régulières (exacerbations) qui ne sont pas suivies d'une récupération complète de la fonction respiratoire. Les valeurs de VEMS chutent de façon irréversible et progressive (à l'occasion des poussées).

L'exacerbation fait suite à une cause non-infectieuse (p.e. conditions atmosphériques), une infection virale ou une infection bactérienne.

Les exacerbations se caractérisent cliniquement par une aggravation subite des symptômes : toux, dyspnée, accroissement du volume ou du caractère purulent des sécrétions.

Les **critères d'Anthonisen** permettent de déterminer la gravité des poussées en se basant sur **la dyspnée, le volume et la purulence des crachats**¹(1) :

type 1 : accroissement des 3 symptômes

type 2 : accroissement de 2 symptômes

type 3 : accroissement de 1 seul symptôme

Au moment du diagnostic, une radiographie du thorax peut être nécessaire pour exclure une pneumonie.

Des résultats sanguins ne sont pas utilisés en médecine générale comme critère diagnostic.

Selon une étude récente de Stockley ², le critère clinique de purulence des crachats serait sensible à 94 % et spécifique à 77 % pour confirmer la présence d'une infection bactérienne significative.

C. Microbiologie

25% des patients BPCO sont colonisés de façon chronique par des bactéries.

Lors des exacerbations, la recherche de virus est positive dans plus de 50%.

Les bactéries retrouvées lors des exacerbations sont habituellement celles qui colonisaient déjà le patient auparavant. L'usage inapproprié d'AB induit une résistance auprès de ces germes de colonisation.

Il s'agit principalement de *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* et *Moraxella catarrhalis*. Des bacilles gram négatifs peuvent être mis en évidence chez des patients BPCO sévères multitraités.

¹ Anthonisen et al. Antibiotic therapy in exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Ann Int Med 2000 ;106 :196-204

² Stockley et al. Relationship of sputum color to nature and outpatient management of acute exacerbations. Chest 2000;117:1638-1645

> Constatations

Seuls l'amoxicilline, la doxycycline, l'oxytétracycline et le cotrimoxazole ont été étudiés dans les ECR sélectionnés par le groupe bibliographique.

1. Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique d'une exacerbation de BPCO.

Aucun effet n'a pu être observé sur l'évolution clinique d'une exacerbation de BPCO pour les molécules étudiées dans les études disponibles.

Les résultats positifs notés dans quelques études n'ont pas de force démonstrative suffisante ou ont été contredits par d'autres études. Il y a en outre un défaut d'uniformité dans les paramètres de résultats.

-On ne peut se prononcer quant à l'effet des AB sur les symptômes d'une poussée en raison de résultats divergents dans les études disponibles (**niveau II**).

-L'amoxicilline et le cotrimoxazole n'ont pas d'effet sur l'évolution des symptômes lors d'une poussée. (**niveau Ib**)

-On ne peut se prononcer quant à l'effet des AB sur la présence et le caractère purulent des sécrétions en raison de l'impossibilité de comparer tous les symptômes qui accompagnent une COPD (toux, dyspnée, crachats) parmi les différentes études. (**niveau II**).

-L'amoxicilline et le cotrimoxazole n'ont pas d'effet sur le caractère purulent des sécrétions. (**niveau Ib**)

-L'oxytétracycline n'a pas d'effet sur la gravité (**niveau Ib**) et sur la durée de la poussée.

-L'amoxicilline et le cotrimoxazole n'ont pas d'effet thérapeutique (**niveau Ib**).

-L'oxytétracycline n'a pas d'effet sur la durée de l'incapacité de travail (**niveau Ib**).

-On ne peut se prononcer sur l'effet des AB sur le débit expiratoire de pointe en raison de résultats contradictoires. (**niveau II**)

La seule méta-analyse¹ disponible fait appel à un « effect-global », ce qui rend l'interprétation malaisée

Anthonisen² trouve un effet positif significatif des AB versus placebo en ce qui concerne la convalescence (rétablissement endéans les 21 jours), l'aggravation (accroissement des symptômes endéans les 72 heures avec recours à une thérapie complémentaire) et également une amélioration accélérée significative de débit expiratoire de pointe, mais uniquement pour le sous-groupe qui présente des exacerbations sévères et récidivantes.

Concrètement cela signifie que seuls les types 2 et 3 selon les critères d'Anthonisen s'améliorent sous antibiotiques.

C'est dans le seul sous-groupe aux complications sévères qu'on trouve un effet significatif de l'oxytétracycline versus placebo sur le score de gravité moyen³.

¹Saint et al. Antibiotics in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations. A meta-analysis. JAMA 1995 ;273 :957-60

²Anthonisen et al. Antibiotic therapy in exzcerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Ann Int Med 1987 ;106 :196-204

³Berry er al. Exacerbations of chronic bronchitis treatment with oxytetracycline. Lancet 1960 ;1 :137-139

2. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des complications ?

On ne peut répondre en l'absence d'études en double aveugle.

3. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des rechutes ?

On ne peut répondre parce que la seule étude qui a abordé ce sujet présente des erreurs méthodologiques.

4. Y a-t-il une différence d'efficacité entre les différents antibiotiques ?

5. Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?

Ces questions n'ont pas été investiguées parce qu'il n'y a pas d'effet démontré des AB lors des exacerbations des BPCO.

➤ Recommandations

- ▶ Il est difficile, voire impossible, de faire la distinction clinique entre l'étiologie non-infectieuse, virale ou bactérienne d'une poussée aiguë de BPCO.
- ▶ La chance qu'un AB ait un effet favorable sur une exacerbation est plus grande si 2 des 3 symptômes suivants sont présents simultanément : (les critères d'Anthonisen)
 - accroissement de la dyspnée,
 - accroissement du volume des sécrétions,
 - accroissement du caractère purulent des sécrétions

En raison de leur réserve fonctionnelle limitée, ce seront particulièrement les patients atteints d'une BPCO modérée à sévère (classe 2 et 3 de GOLD) qui présenteront, lors d'une exacerbation, un risque d'insuffisance respiratoire aiguë.

- ▶ Le traitement d'une poussée aiguë de BPCO comprend en première instance :
 - bronchodilatateurs
 - corticoïdes systémiques
 - oxygène
- ▶ Un traitement antibiotique est réservé
 - 1° : aux patients BPCO modéré à sévère (classe 2 et 3 de GOLD) présentant une exacerbation modérée à sévère (présence de 2 ou 3 critères d'Anthonisen).
 - 2° : aux exacerbations aiguës entraînant une détresse respiratoire indépendamment du degré de BPCO.

A noter que la détresse respiratoire aiguë se reconnaît cliniquement par la présence de -polypnée, -gasping, -tachycardie, -confusion, -agitation, -altération de la conscience, -astérisis, et/ou cyanose.

Un traitement antibiotique démarré de façon empirique doit cibler *Haemophilus influenzae* (y compris les souches productrices de β -lactamases), le *Streptococcus pneumoniae* et le *Moraxella catarrhalis*. (**niveau III**)

- ▶ **Première choix:**
 - céphalosporine de 2^e génération, (céfuroxime axétil 2x500 mg/jr)
 - amoxicilline-clavulanate (3 x 500 mg/jr)

- ▶ **Choix alternatifs lors d'allergie aux b-lactames :**
 - co-trimoxazole
 - neomacrolide,
 - tétracycline (doxycycline)

Durée : 5 à 10 jours (**niveau III**).

Lors d'exacerbations successives, il y a lieu de choisir un AB d'une classe différente (**niveau III**).

CHAPITRE VII

Pneumonie

➤ Tableau Clinique

PNEUMONIE COMMUNAUTAIRE ACQUISE (PCA)

La PCA est une maladie infectieuse sérieuse et potentiellement mortelle.

Le diagnostic repose sur le tableau clinique et est confirmé par la présence d'une image de condensation sur la RX du thorax.

Le tableau clinique d'une PCA peut prendre une allure « typique » ou « atypique » :

La **PNEUMONIE LOBAIRE TYPIQUE** se manifeste par la survenue subite d'une fièvre importante, de frissons, de douleurs de type pleural, d'une dyspnée et d'une toux (sèche au début, ensuite produisant des sécrétions purulentes parfois sanguinolentes).

L'examen clinique peut déceler un foyer de crépitations inspiratoires ainsi que des signes de condensation pulmonaire (matité, pectoriloquie, souffle tubaire).

Le diagnostic peut être difficile à poser au début de la maladie, en raison de la pauvreté des signes cliniques ou de la présence de signes atypiques.

La RX du thorax montre une zone de condensation alvéolaire avec persistance du bronchogramme aérique.

N.B. : chez les grands vieillards, le tableau clinique d'une pneumonie lobaire « typique » peut être nettement moins prononcé et accuser surtout des modifications de l'état de conscience (léthargie, démence aiguë, confusion).

Les agents étiologiques de la pneumonie lobaire « typique » sont :

Streptococcus pneumoniae

(le plus fréquent, indépendamment de l'âge)

Haemophilus influenzae

Staphylococcus aureus

Bacilles Gram – : *Proteus sp*, *Klebsiella sp*, *Escherichia coli*

Anaérobies (rares, lors des pneumonies d'inhalation massives)

Le *Legionella* cause habituellement une pneumonie lobaire d'évolution sévère avec une symptomatologie souvent atypique.

La **PNEUMONIE « ATYPIQUE »** : (< 60 ans et souvent plus jeune)

Se manifeste par des prodromes grippaux (céphalées, myalgies et arthralgies), un début à bas bruit, une toux sèche, une température moins élevée et par la banalité de l'examen clinique.

La radiographie du thorax montre une infiltration tant parenchymateuse qu'interstitielle, plus floconneuse, moins bien délimitée.

L'antibiothérapie aux β -lactames ne donne pas d'amélioration.

Les agents étiologiques sont :

Mycoplasma pneumoniae,
Chlamydia pneumoniae,
Les virus
(*Chlamydia psittaci*,
Coxiella burnetii : rare !)

La confirmation sérologique (pour *Mycoplasma*, *Chlamydia* et *Coxiella*) se fait a posteriori sur une dénivellation (4x) des anti-corps entre la phase aiguë et la phase de convalescence (3 à 4 semaines plus tard).

Pneumonie chez l'enfant

La pneumonie chez l'enfant doit toujours être considérée comme une infection potentiellement grave. C'est en particulier le cas chez le nouveau-né, le nourrisson et le jeune enfant chez qui elle peut donner lieu à une symptomatologie sévère, suivie éventuellement par des complications graves telles que l'abcès et la septicémie.

On évalue¹ que seules 10 à 30 % de toutes les pneumonies sont causées par des bactéries. Elles peuvent être précédées d'une infection virale.

C'est habituellement sur bases de données cliniques et épidémiologiques, qu'un diagnostic présomptif sera fait et c'est en fonction des agents étiologiques pressentis, qu'un choix thérapeutique empirique sera posé. La connaissance des souches microbiennes les plus fréquentes selon l'âge de l'enfant est indispensable pour pouvoir débiter une antibiothérapie dirigée.

Les **agents étiologiques** les plus fréquents de la pneumonie chez l'enfant sont :

Pneumonies virales :

- Virus respiratoire syncytial (VRS)*
- Adénovirus*
- Virus influenza et parainfluenza*

Pneumonies bactériennes : (10 à 30 %)

- Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque)
- Streptococcus agalactiae*
- Staphylococcus aureus*
- Haemophilus influenzae*
- Mycobacterium tuberculosis*

Pneumonies atypiques :

- *Mycoplasme pneumoniae*
- *Chlamydia trachomatis (pneumoniae)* (neonat !)
- *Ureaplasma urealyticum* (neonat !)

¹ Pediatrics, auteurs Bernstein, Shelov Editions Williams and Wilkins

Tableau synthétique des agents étiologiques en fonction des âges :

Nouveau-né	1 à 6 mois	6 mois à 5 ans	Plus de 5 ans
<i>Streptagalactiae</i> <i>E. coli</i> (<i>Staph aureus</i>) (<i>Listeria monocytogenes</i>)	<i>Streptagalactiae</i> <i>Haemo influenzae</i> <i>Strept pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumo</i> <i>Bordetella pertussis</i>	<i>Viral</i> <i>Strept pneumoniae</i> <i>Haemo influenzae</i> <i>Staph aureus</i> <i>Moraxella catarrhalis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> (<i>Haemo influenzae</i>) <i>Viral</i>

A l'exception des nouveau-nés, c'est le ***Streptococcus pneumoniae*** qui est l'agent causal le plus fréquent des pneumonies bactériennes chez l'enfant. L'***Haemophilus influenzae*** vient en 2° position.

Tableau d'orientation entre les 3 types de pneumonies chez l'enfant :

	Bactérien	Atypique	Viral
Tableau général	fort malade	peu malade Toux qui peut durer des sem. et des mois	peu malade, myalgie, wheezing
Température(C°)	>38-39	>39	>39
Evolution	rapide	larvée	larvée
Crachats	purulent	parfois productif	peu
Doul. Thoracique	+	+	
CRP	+	parfois +	parfois +
Leucocytose (/mm³)	>15000	<15000	<15000
RX	infiltrat	foyers dispersés	interstitiel

Il reste souvent impossible de distinguer les types de pneumonies sur base de la symptomatologie, de la radiologie et des résultats de laboratoire. Certains paramètres peuvent donner une orientation, mais les résultats se chevauchent fréquemment.

Le tableau clinique varie selon la tranche d'âge :

La pneumonie chez **le nourrisson** débutera souvent par une fièvre subite (39 à 40 °C) (convulsions). L'enfant est inquiet, agité, présente un battement des ailes du nez et une respiration rapide (> 40 /min), superficielle, bruyante, gémissante avec un ventre ballonné et douloureux.

Il y a une légère cyanose péri-buccale et une tachycardie de > 160/min.

La toux est habituellement absente.

Chez le **nouveau-né**, une pneumonie peut ne pas présenter de symptômes généraux (absence de température), mais uniquement des difficultés respiratoires : dyspnée et polypnée.

Les **enfants plus âgés à partir d'un an** présentent un tableau clinique similaire à celui de l'adulte. La phase initiale de céphalées, malaise et fièvre est suivie (parfois en quelques heures) par une forte poussée de fièvre, de la somnolence suivie d'agitation et une toux sèche.

Il y a parfois de la cyanose péri-buccale et une douleur thoracique. A l'auscultation, on peut déceler une diminution du murmure vésiculaire et quelques ronchis fins et discrets. A la percussion, la matité est plutôt discrète. La douleur thoracique est souvent localisée à l'abdomen, ce qui peut mener au diagnostic erroné d'abdomen aigu.

L'auscultation des poumons lors d'une pneumonie peut être totalement négative, même lors d'une infiltration étendue (ex.: chez un nourrisson).

En règle générale, l'auscultation pulmonaire sera plus discrète que lors d'une bronchite ou d'un accès d'asthme.

Les anomalies majeures seront : un murmure vésiculaire diminué (M.V. asymétrique), un souffle bronchique et des crépitations. A la percussion, on peut détecter parfois une matité (lors d'un infiltrat étendu et aussi lors d'une pleurésie).

➤ Constatations

Effet des antibiotiques dans la pneumonie communautaire acquise

Recherche systématique des données disponibles dans la littérature :

1. Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique de la PCA?
2. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des complications?
3. Les antibiotiques ont-ils un effet sur la prévention des rechutes?

Il n'y a pas de réponse claire aux questions 1-2-3 en raison de l'absence d'études cliniques randomisées contrôlées par placebo. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de preuve de l'efficacité des AB lors d'une PCA. Des études comparatives contrôlées par placebo ne peuvent être envisagées pour des raisons éthiques évidentes dans une maladie infectieuse sévère et potentiellement fatale telle que la PCA. Néanmoins la preuve de l'efficacité des AB peut être trouvée dans l'amélioration évidente du pronostic de la PCA (tant pour la mortalité que pour la morbidité) depuis l'introduction des AB dans l'arsenal thérapeutique.

Une étude récente montre que le pronostic de la PCA est amélioré lorsque l'AB est débuté précocement (< 8 heures après le diagnostic).¹

4. Y a-t-il une différence d'efficacité entre les différents antibiotiques?

Des études comparatives n'ont pas montré de différences entre les AB d'une même classe ou de classes différentes, à condition que l'AB utilisé ait un spectre approprié (dirigé vers les pathogènes respiratoires les plus fréquents) et une pharmacocinétique appropriée.

5. Quelle est la durée de traitement idéale par antibiotique lors d'une PCA ?

Il n'existe pas d'ECR en double aveugle comparant les durées de traitement et, suivant les études, des traitements de 8 à 14 jours sont proposés. (niveau III)

¹Meehan et al. JAMA 1997 ; 278 : 2080-4

➤ Recommandations

Les antibiotiques forment la pierre angulaire du traitement de la PCA

ANTIBIOTHERAPIE EMPIRIQUE POUR UNE PNEUMONIE COMMUNAUTAIRE ACQUISE (PCA) CHEZ L'ADULTE

*Ces recommandations reposent sur des directives nationales et internationales et sur des avis d'experts (**niveau III**)

Le diagnostic de la pneumonie communautaire acquise (PCA) se fait sur des bases cliniques, mais doit être confirmé par une radiographie.

Le choix empirique de l'antibiothérapie sera guidé par :

- l'**âge** du patient (< ou > 60 ans)
- la présence ou l'absence de maladie(s) sous-jacente(s) **« co-morbidité »** (voir tableau 1 infra)
- la **gravité de la pneumonie** (voir tableau 2 infra)

patient jeune (< 60 ans, souvent < 40 ans) avec PCA « atypique » (clinique + radiologique), état clinique moins sévère et sans co-morbidité	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i>
néomacrolide ou tétracycline per os	

patient jeune (< 60 ans)	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (pneumocoque)
avec PCA lobaire « typique » état clinique moins sévère et sans co-morbidité	<i>principalement</i>
amoxicilline (3 x 500 à 1000 mg/j) per os vu la résistance croissante du <i>Streptococcus pneumoniae</i> aux β-lactamines, (voir annexe 1 en fin de brochure) la posologie de 3 x 1000 mg/j est à conseiller	
Alternative : céphalosporine de 2° génération cefuroxime axetil : (2) à 3* x 500 mg/j (* vu la résistance du pneumocoque)	

patient > 60 ans et/ou présence de co-morbidité état clinique moins sévère	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Bac aérobes GRAM -</i> <i>Staphylococcus aureus</i> principalement
céphalosporine de 2^e génération cefuroxime axétil (2) à 3 x 500 mg/jour amoxicilline-clavulanate 3x500/125 mg/jour per os +3 x 500 mg d'amoxicilline à discuter vu la résistance du <i>pneumocoque</i>.(ou 3x 750/125 mg, actuellement disponible)	
patient avec PCA sévère (voir tableau 2) hospitalisation pour administration intraveineuse d'antibiotiques	

Tableau 1 : CO-MORBIDITE

Age >65 ans	BPCO
Diabète sucré	Bronchiectasies, mucoviscidose
Décompensation cardiaque	Insuffisance hépatique
Dénutrition	Ethylisme chronique
Hospitalisation récente	Etat mental perturbé
Affection cérébrovasculaire	Splénectomie
Néoplasie	Insuffisance rénale

Tableau 2 : FACTEURS INDIQUANT UNE PCA SEVERE ET/OU MAUVAIS PRONOSTIC INDICATION D'HOSPITALISATION

- TACHYPNEE (fréquence resp > 30/min)
- HYPOTENSION (systolique < 90 mmHg ou diastol < 60 mmHg)
- HYPERTHERMIE SEVERE (>40°C) ou HYPOTHERMIE (< 35°C)
- CONFUSION
- CYANOSE / HYPOXEMIE (PaO₂ < 60 mmHg)
- UREMIE / OLIGURIE
- LEUCOPENIE (< 4.000 GI Bl/mm³) ou LEUCOCYTOSE SEVERE (>20.000 GI Bl/mm³)
- ANEMIE (Hct < 30%)
- CONDENSATION MULTILOBAlRE OU IMAGE RADIOLOGIQUE EVOLUANT RAPIDEMENT
- FOYER INFECTIEUX EXTRAPULMONAIRE (arthrite septique, méningite)
- SEPTICEMIE OU SYNDROME CLINIQUE SEPTIQUE
- TESTS HEPATIQUES PERTURBES
- PRESENCE DE PLUS DE 2 FACTEURS DE RISQUE (diabète, âge, BPCO, alcoolisme)
- ISOLEMENT SOCIAL , MAUVAISE COMPLIANCE THERAPEUTIQUE , SOINS A DOMICILE IMPOSSIBLE
- AGGRAVATION DE L'ETAT CLINIQUE LORS DES PREMIERES 48 H A DOMICILE

La durée de l'antibiothérapie est de 8 à 14 jours (et au moins 4 jours après l'arrêt de la fièvre).
(niveau III)

Il n'y a pas de place dans le traitement de première ligne de la PAC pour **la levofloxacin** en dehors d'une allergie vraie aux β -lactames (IgE), et certainement pas pour les autres quinolones actuellement disponibles en Belgique qui n'ont pas une bonne activité contre le pneumocoque (niveau III).

L'analyse des expectorations peut être utile mais il n'y a pas de consensus dans le jury pour recommander cette attitude .

ANTIBIOTHERAPIE POUR UNE PNEUMONIE COMMUNAUTAIRE ACQUISE (PCA) CHEZ L'ENFANT IMMUNOCOMPETENT.

Lors de la suspicion d'une pneumonie bactérienne, il y a lieu de démarrer une antibiothérapie de façon empirique.

Nouveau-né :

Hospitalisation pour administration intraveineuse d'antibiotiques

Nourrisson de 1 à 6 mois :

Hospitalisation pour administration intraveineuse d'antibiotiques.

Enfants de 6 mois à 5 ans :

-enfant jeune et très malade : hospitalisation pour administration intraveineuse d'antibiotiques.

-enfant > 2 à 3 ans et peu malade : peut être soigné de façon ambulatoire si une réévaluation peut avoir lieu après 48-72 heures

PCA « typique » :

Amoxicilline 80 mg/kg/jour en 3 doses étant donné le risque de *Pneumocoque* résistant à la pénicilline.

Amoxicilline-clavulanate 30mg/kg/jour en 3 prises

PCA « atypique » :

Macrolides : il n'y a pas de différences entre l'érythromycine et la clarithromycine, ce dernier antibiotique présentant cependant moins d'effets secondaires (**niveau I**).

Enfant de 5 à 15 ans :

PCA « typique » :

Amoxicilline 80 mg/kg/jour en 3 doses étant donné le risque de *Pneumocoque* résistant à la pénicilline.

Amoxicilline-clavulanate 30mg/kg/j en 3 prises

PCA « atypique » :

Macrolide : cfr note supra

Si l'enfant paraît fort malade (toxique) : hospitaliser pour administration intraveineuse d'antibiotiques.

Annexe I :

EPIDEMIOLOGIE BELGE POUR LES PRINCIPAUX GERMES RENCONTRES

Streptococcus pneumoniae

Les premières souches résistantes à la pénicilline sont apparues en Afrique du Sud dans les années 60. Le mécanisme de résistance est chromosomique, aboutissant à une diminution d'affinité pour la cible ou à un phénomène d'efflux.

Non seulement cette résistance peut s'étendre à d'autres β -lactamines (céphalosporines), mais les souches de *S. pneumoniae* résistantes à la pénicilline sont aussi plus résistantes à des familles d'antibiotiques aussi différentes que les tétracyclines, les macrolides et le cotrimoxazole.

	En 1991	En 1997	En 1999
Résistance à la pénicilline	3,2%	10%	16,5%
Résistance aux tétracyclines	14,4%	23,2%	29,4%
Résistance aux macrolides	15,7%	28,6%	34,8%

En ce qui concerne la résistance à la pénicilline, sur les 16,5% de souches résistantes, on distingue 10,4% de souches à sensibilité intermédiaire (CMI supérieure à 0,06 mg/l mais inférieure ou égale à 1 mg/l) et 6,1% de souches résistantes (CMI supérieure à 1 mg/l).

Apparition de résistance aux quinolones en 1997.

(Laboratoire de référence pour le pneumocoque, KUL Leuven, Pr. J. Verhaegen)

Haemophilus influenzae

Au début des années 60 sont apparues les premières souches d' *H. influenzae* résistantes à l'ampicilline par sécrétion de β -lactamases.

En 1999, on estime la prévalence de résistance à l'ampicilline à 16%.¹

Moraxella catarrhalis

Au début des années 70 sont apparues les premières souche de *M. catarrhalis* résistantes à l'ampicilline par sécrétion de β -lactamases.

En 1999, on estime à 75% la prévalence de cette résistance.

Streptococcus pyogenes (streptocoques β -hémolytiques du groupe A) SBHGA

Ces streptocoques sont toujours bien sensibles à la pénicilline.

Par contre leur sensibilité aux macrolides a nettement diminué ces dernières années.

En 1991, certains pays comme l'Espagne rapportaient des prévalences de résistance jusqu'à 35%.

En Belgique, les taux de résistance sont en augmentation : 5,8% en 1993-94, de l'ordre de 8,7% en 1997, et selon une étude récente, dépassant 20 % dans certaines régions en 1999 (avec de grosses variations inter-régionales^{1,2}).

L'association entre émergence de résistance et consommation croissante de macrolides a clairement été mise en évidence.

¹Prof. Demol ; CHU Liège

²Prof H. Goosens, UIA Antwerp