

# Le mal de gorge aigu



## 1. Introduction

### Pourquoi le mal de gorge aigu ?

Le mal de gorge aigu est un problème auquel les médecins généralistes sont souvent confrontés (3%). Dans 30% des cas des streptocoques sont présents. 1/3 sont porteurs sains et 2/3 ont une infection active. Par conséquent, sur 100 cas de maux de gorge aigus, tout au plus 20% entre en ligne de compte pour un traitement aux antibiotiques. Le contraste est important par rapport à la réalité sur le terrain où dans la majorité de ces cas, le médecin prescrit un antibiotique. On en est ainsi arrivé à s'interroger sur le sens des antibiotiques, même dans les cas d'angine streptococcique<sup>1</sup>.

Il faut aussi souligner que la plupart des traitements en la matière sont assurés par le médecin généraliste en personne: il est rare de devoir référer le patient pour traiter cette plainte.



## 2. Problématique

Pour l'heure, le médecin se trouve face à un dilemme: doit-il ou non prescrire des antibiotiques en cas de mal de gorge aigu? La question se pose surtout quand il s'agit du patient qui les demande.

Une demi-douzaine de justifications scientifiques sont examinées ci-dessous.

### ■ Prévention du rhumatisme articulaire aigu (R.A.A.)

La prévention du R.A.A. est la raison principale pour laquelle on prescrit depuis 50 ans des antibiotiques pour une infection streptococcique de la gorge.

Il ressortirait des études de Fort-Warren, publiées dans les années cinquante, qu'une cure de pénicilline de dix jours pour une pharyngite aiguë réduirait de 3 % à 0,3%<sup>2</sup> le risque de rhumatisme articulaire aigu.

De nombreuses réflexions critiques ont entre-temps mis en doute la validité de ces résultats<sup>3</sup>.

Depuis quelques années, le rhumatisme aigu s'est fait plus rare dans les pays occidentaux. Cela n'a dès lors plus de sens de prescrire des antibiotiques en cas de mal de gorge aigu<sup>4</sup>.

## ■ Prévention de la glomérulonéphrite aiguë post streptococcique

La prévention de la glomérulonéphrite aiguë post streptococcique fut également durant des années un argument de prescription d'antibiotiques. Comme pour le R.A.A., les taux de morbidité et de mortalité de cette maladie diminuaient depuis plus d'un siècle, sans la moindre influence des antibiotiques : une conférence de consensus était déjà arrivée à cette conclusion en 1971<sup>5</sup>.

## ■ Prévention des complications suppuratives

Des études précédentes non effectuées en double aveugle n'ont pas donné de résultats concluants<sup>6</sup>. Au cours des dix dernières années, différentes analyses furent menées en double aveugle : elles ne purent démontrer que les antibiotiques pouvaient prévenir les complications suppuratives en cas de mal de gorge aigu<sup>7</sup>. Une méta-analyse de toutes les études, valides et non valides, montre que les antibiotiques peuvent réduire l'incidence du mal de gorge aigu, de la sinusite et de l'abcès<sup>8</sup>. La plupart des études ne trouvent pas de différence<sup>10</sup>.

## ■ Prévention du syndrome du choc toxique

Certains rapports attirent l'attention sur un syndrome du choc toxique ("toxic-shock-like") provoqué par une exotoxine streptococcique. Il s'avère aujourd'hui que les antibiotiques ne peuvent prévenir cette complication grave mais peu fréquente<sup>9</sup>.

## ■ Effet sur l'évolution clinique

Question essentielle: les antibiotiques peuvent-ils avoir une influence positive sur l'évolution clinique du mal de gorge aigu? Des études valides américaines et européennes ont démontré que l'on peut gagner un à deux jours, mais uniquement pour la pharyngite streptococcique et si le traitement par antibiotiques commence dans les deux jours suivant l'apparition des symptômes: les antibiotiques ne sont pas d'une grande aide pour la majorité des patients souffrant de mal de gorge aigu<sup>10</sup>.

## ■ Repris du travail et de l'école

Il s'avère qu'en dépit de la prise d'antibiotiques, les adultes ne reprennent pas le travail plus tôt ou que les écoliers ne reprennent pas plus rapidement le chemin de l'école<sup>11</sup>.

## ■ Prévention d'une épidémie de streptocoques

La pénicilline peut cependant être un bon remède pour endiguer une épidémie de streptocoques dans une communauté fermée: après 48 heures, on peut déjà supposer que la gorge d'un enfant est débarrassée des streptocoques<sup>12</sup>.

Il ressort de ces études que les antibiotiques peuvent réduire la durée de la maladie de un à deux jours dans le seul cas d'une angine streptococcique (30%). Nous pouvons par conséquent nous poser la question de savoir comment distinguer les patients souffrant d'une pharyngite streptococcique de la majorité pour qui la cause est virale ou inconnue.

### 3. Etiologie

#### Quels sont les germes responsables du mal de gorge aigu ?

Il faut remarquer que durant 50 ans, peu de changements ont été constatés en la matière.

Il ressort d'une enquête récemment menée en Belgique<sup>13</sup> et aux Pays-Bas<sup>14</sup> une analogie concernant l'apparition des germes: les chiffres de l'étude néerlandaise figurent entre parenthèses.

La prévalence des streptocoques- $\beta$ -hémolytiques de type A (GABHS) est de 27,3 % (32%). On suppose que les types C et G sont également pathogènes : 0,7% pour le type C (7%), et 0,5% pour le type G (4 %). En outre, dans l'étude flamande, le pourcentage pour les types B et F s'éleva à 1,7% (5%). Au total, l'étude flamande a donc relevé 28,5% de streptocoques pathogènes pour 43% dans l'étude néerlandaise.

On considère encore certains autres germes comme étant pathogènes. Des fusospirillaires (0,5%) ont également été mis en évidence, tandis que la *Neisseria Gonorrhoeae* et la *Corynebacterium Diphtheriae* sont responsables, pour moins d'un %, du mal de gorge aigu : les deux études n'ont révélé aucune présence de ces éléments.

On présume que le mal de gorge aigu est d'origine virale dans 40% des cas ; que pour 30% des cas, aucun germe pathogène n'est mis en évidence. Pour les 30 % restants, des streptocoques pathogènes sont découverts, parmi ceux-ci 30 % sont découverts chez des porteurs sains<sup>15</sup>.

### 4. Diagnostic différentiel

#### Irritation de la gorge

Surtout chez les fumeurs ou à cause de facteurs environnementaux.

#### Mononucléose infectieuse

En règle générale, chez les jeunes gens qui sont fatigués et malades durant plus d'une semaine. Habituellement, des ganglions sont présents à d'autres endroits; le foie et la rate peuvent également être augmentés de volume.

#### Abcès périamygdalien

Important gonflement d'une (ou deux) amygdale(s) entraînant des difficultés de déglutition.

#### Pharyngite mycotique

Points blancs sur les amygdales. Peu de rougeur ou d'inflammation. Les patients ne se sentent pas réellement malades.

#### Angine de Plaut-Vincent

Amygdalite unilatérale, ulcéreuse, subaiguë, nécrosante, qui s'accompagne d'une adénopathie locale. On observe un ulcère couvert de fibrine dans l'amygdale,.

#### Diphthérie

Membranes fibrineuses qui dépassent la limite de l'amygdale jusqu'aux piliers amygdaliens sur le palais.

#### Malaria

En cas de gorge irritée, de fièvre et après avoir séjourné dans une région tropicale<sup>16</sup>.

## 5. Méthodes de diagnostic

Un médecin généraliste dispose de quatre méthodes de diagnostic: anamnèse et examen clinique, streptest, frottis de gorge et dosage des ASLO. Si en cas de mal de gorge, on veut entamer une cure d'antibiotiques, ceci doit se faire dans un délai de 48 heures après l'apparition des symptômes. Voilà pourquoi, d'un point de vue théorique, seuls les instruments de diagnostic dont les résultats sont immédiats, sont pris en considération, à savoir l'examen clinique et le streptest.

### Examen clinique

Il s'avère difficile d'établir avec certitude un diagnostic en cas d'angine streptococcique. L'obtention du résultat clinique adéquat par les médecins en pratique ambulatoire se situe entre 36% et 73% : on a donc en moyenne une chance sur deux de donner un diagnostic erroné<sup>17</sup>.

Théoriquement, les quatre critères de Centor peuvent nous aider: exsudat sur les amygdales, adénopathie submandibulaire, fièvre >38,5 °C (température rectale) et absence de toux. Même si les quatre critères sont positifs, l'éventualité d'une angine streptococcique n'est que de 50%. Dans ce calcul, il faut également ajouter 30% de porteurs sains<sup>18</sup>.

### Streptest rapide (détection antigénique de streptocoques pyogènes)

En pratique ambulatoire, ce test a une sensibilité de 70%, ce qui scientifiquement est trop bas<sup>19, 20</sup>.

### Frottis de gorge

Bien que cette méthode soit considérée comme étant la norme, la sensibilité n'est que de 73 à 80%, comparée à la méthode de dosage des ASLO<sup>21</sup>.

Il faut en outre attendre quelques jours avant de connaître le résultat : trop tard pour éventuellement commencer un traitement à la pénicilline. Les indications pour un frottis de gorge sont de deux ordres: détecter les GABHS (streptocoques-bêta-hémolytiques de type A) positifs lors d'une épidémie au sein d'une communauté fermée, et lors d'un mal de gorge récidivant.

### Dosage des ASLO

En première ligne, ce dosage n'est plus utilisé car il faut tenir compte d'un intervalle d'au moins deux à trois semaines.

Il s'agit cependant de la seule façon de savoir avec certitude si une infection streptococcique a réellement eu lieu. En administrant un antibiotique, on diminue l'augmentation du dosage, de sorte qu'il n'est même plus possible d'interpréter correctement les résultats<sup>22</sup>.

Pour conclure ce chapitre sur les moyens de diagnostic, on peut dire que pour l'heure, il n'existe aucun test idéal pour établir le diagnostic d'une angine due à des GABHS. Le frottis de gorge et le dosage des ASLO prennent trop de temps et la sensibilité de l'examen clinique ou du streptest est trop basse.

## 6. Directives - approche

Pour les patients souffrant de mal de gorge aigu, il faut surtout établir un diagnostic différentiel excluant des affections (graves) autres qu'une angine streptococcique, ainsi qu'identifier les patients à risque.

### ANAMNESE

#### **Depuis combien de temps la douleur est-elle présente?**

- Plus de trois jours: la possibilité d'obtenir un effet positif grâce à l'antibiothérapie est restreinte;
- Plus de sept jours: mal de gorge chronique qui peut reposer sur d'autres facteurs (facteurs environnementaux, tabagisme).

#### **Toux?**

- L'absence de toux est un des quatre critères de Centor.

#### **Fièvre ?**

- Une température rectale  $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$  est le deuxième critère de Centor.

#### **Douleur importante à la déglutition ou grosses difficultés pour manger ?**

- Exclure la présence d'un abcès.

#### **Fatigue qui dure depuis plus de sept jours ?**

- Caveat : une mononucléose infectieuse, leucémie, agranulocytose.

#### **Patient à risque ?**

- Thérapie oncologique
- Antécédent de rhumatisme articulaire aigu
- Mauvais état général
- Epidémie de GABHS dans une communauté fermée
- Syndrome toxique: situation de maladie grave
- Récidives  $\geq$  cinq par an (deux années successives)

Cette liste n'est pas exhaustive. Le médecin généraliste juge en son âme et conscience qui sont les patients à risques (insuffisance cardiaque, valvulopathie, asthme, ...). Pour des raisons défensives, ces patients se verront prescrire un traitement par antibiotiques, quoiqu'on ne dispose d'aucune étude clinique pour étayer cette thèse.

### EXAMEN CORPOREL

#### **Bouche et gorge**

- Fibrine: 3<sup>ème</sup> critère de Centor.
- Déplacement de la luette et/ou de l'amygdale vers le centre: abcès.
- Erosion ou ulcération: aphtes, herpès.
- Pétéchies: mononucléose infectieuse, staphylocoques, méningocoques.

#### **Ganglions locaux**

- présence de ganglions enflés et/ou douloureux à la pression: 4<sup>ème</sup> critère de Centor.

## Peau

- exclure la scarlatine : amygdales très rouge, langue fraise, pâleur péri-buccale, exanthème, pétéchies,...

**Si l'on soupçonne une mononucléose infectieuse ou une leucémie : faire un examen complémentaire des fonctions glandulaires : foie et rate.**

## THERAPIE

### Moyens locaux

Il n'existe aucune étude valide recommandant l'utilisation de désinfectants ou d'analgésiques<sup>23</sup>.

### Soulagement de la douleur

La préférence va au paracétamol, étant donné que ses effets indésirables sont moindres que ceux de l'acide acétylsalicylique. Une autre raison éventuelle est qu'en cas d'amygdalectomie, le risque de saignement est trop important si l'on utilise de l'acide acétylsalicylique.

### Antibiotiques

Trois groupes ont prouvé sur base d'études contrôlées par placebo, qu'ils pouvaient influencer l'évolution clinique d'une infection streptococcique aiguë: les pénicillines à spectre étroit, les pénicillines à spectre large (amoxicilline) et les céphalosporines.

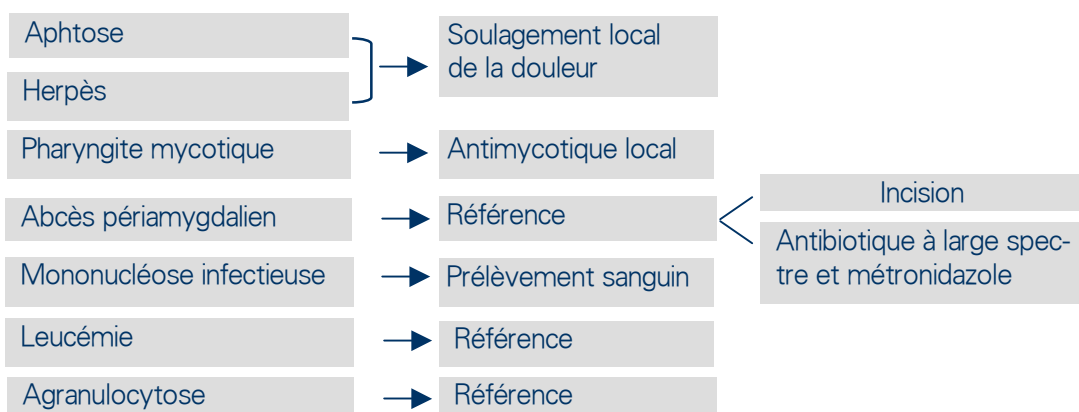
Le choix se porte toujours sur la pénicilline à spectre étroit.

L'amoxicilline et les céphalosporines ont un spectre trop large, s'accompagnent de davantage d'effets indésirables et sont plus chères. Après cinquante ans, les GABHS demeurent encore et toujours très sensibles à la pénicilline à spectre étroit.

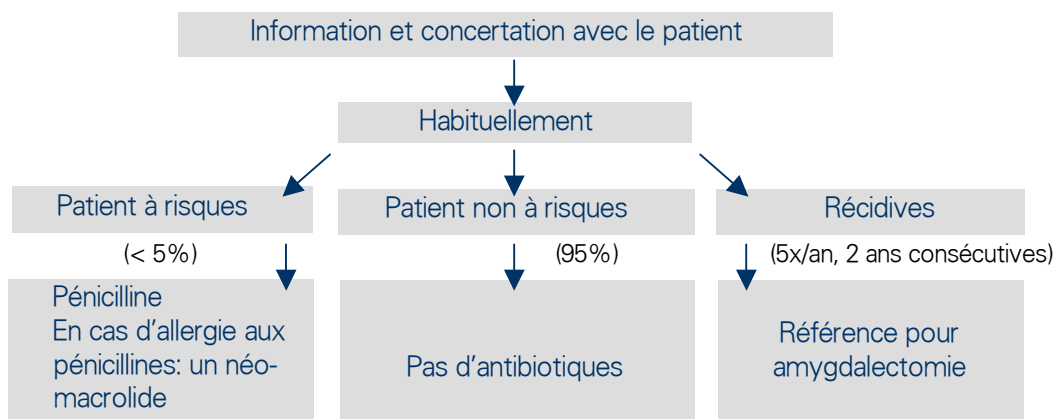
Le fait qu'après une cure subsistent encore 10 à 15 % de prélèvements positifs (« bacteriological failure »), n'a aucune signification clinique: il ne faut pas par conséquent administrer de second antibiotique<sup>24, 25</sup>.

## TRAITEMENT

- Traitement en cas d'autre pathologie



## ● Traitement du mal de gorge aigu



### Patient à risques (<5%)

Comme mentionné ci-dessus dans « Anamnèse », les patients à risques sont ceux qui présentent une anamnèse de rhumatisme articulaire aigu, de résistance générale diminuée (patient oncologique), de récurrences (cinq ou plus par an), les patients en contact lors d'une épidémie de GABHS dans une communauté fermée, les porteurs d'un syndrome toxique (patient gravement malade et fièvre importante), et tous les patients considérés comme tels par le médecin généraliste.

Bien qu'aucune étude contrôlée par placebo ne soit disponible en la matière, on accepte pour des raisons défensives de commencer d'emblée dans ces cas par la prise d'un antibiotique.

On choisit la phénoxyméthylpénicilline par o.s.<sup>26</sup>.

- Enfants : 25 000 UI / kg ou plus par jour en 4 fois (commercialisée sous le nom de sirop Oracilline® 120 ml 250 000 UI/ 5 ml – aussi en préparation magistrale : 120ml 250 000 UI/5ml).
- Adultes : 2 à 4 millions UI par jour en 4 fois (Peni-Oral, 15 compr. x 1 million UI). Parce que les comprimés sont indivisibles, on recommande d'en prendre 4 x 1 millions UI par jour.

Durée: 7 jours (auparavant 10 jours pour la prévention de rhumatisme articulaire aigu)<sup>27</sup>.

Quatre administrations par jour nécessitent une grande discipline durant le traitement.

Alternative: clométocilline min 500 mg 2 à 3 x/jour.

En cas d'hypersensibilité à la pénicilline, on administre un néomacrolide par o.s.

Durée: 7 jours.

### Patient « non à risque » (>95%)

Le patient est informé, consulté, et participe à l'acte médical.

Dans l'information prodiguée, le médecin explique que :

- Le mal de gorge aigu, y compris l'angine streptococcique, est une affection autolimitante, qui dure en moyenne 5 à 7 jours.
  - Il est très difficile de diagnostiquer sur des bases cliniques une angine streptococcique chez un patient.
  - Chez tout au plus 3 patients sur 10, les antibiotiques accélèrent le processus de guérison de 1 à 2 jours.
- Si le patient doit être guéri 1 à 2 jours plus tôt, on peut envisager un streptest<sup>19</sup>.

- Les antidouleurs peuvent la plupart du temps suffire pendant ces quelques jours.
- Les antibiotiques ne permettent pas au patient de reprendre plus rapidement le travail ou l'école.
- D'importants inconvénients et risques sont liés aux antibiotiques:
  - ✓ maux d'estomac et intestinaux (10%);
  - ✓ légère allergie, accompagnée d'éruption cutanée et de démangeaisons (5%), rarement choc anaphylactique ; néanmoins le risque de mortalité est de 1/100 000;
  - ✓ sélection de souches résistantes;
  - ✓ risque plus grand de récurrences;
  - ✓ frais plus élevés.

## 7. Quand faut-il référer ?

Les patients souffrant de mal de gorge aigu devraient être référés si l'on soupçonne un abcès périamygdalien, une leucémie ou une agranulocytose, ainsi qu'en cas de maux de gorge récidivants (cinq fois par an, deux années consécutives)<sup>28</sup>.

## 8. Suivi

En règle générale, aucun suivi n'est prévu en cas de mal de gorge aigu.

- Tous les patients doivent être informés des éventuelles complications :
  - ✓ Troubles de la déglutition et maux de gorge s'accroissant ( abcès périamygdalien).
  - ✓ Douleur persistante, fatigue ou sensation de maladie (mononucléose infectieuse, leucémie).
- Les patients à qui on a administré des antibiotiques, doivent être informés des éventuels effets indésirables (nausées, diarrhée, éruption cutanée, démangeaisons, réactions anaphylactiques).

## 9. Analyse coûts/bénéfices

Les antibiotiques peuvent influencer de façon positive l'évolution clinique d'une angine streptococcique aiguë, pour autant qu'ils soient administrés dans un délai de 48 heures après l'apparition des symptômes (cfr supra).

Le médecin et le patient doivent cependant tenir compte de certaines remarques avant de prendre une décision.

- Il ressort du chapitre sur les moyens de diagnostic, qu'il est très difficile de distinguer une angine streptococcique positive des autres formes (virale ou inconnue). Le danger de surmédicalisation existe donc bel et bien, vu que l'incidence des infections streptococciques dans le cadre du mal de gorge aigu n'est que de 30 % , dont une partie est agent vecteur.
- Le patient doit être averti des éventuels effets secondaires indésirables : nausées et diarrhée (10%), légère allergie (5%). L'anaphylaxie à la pénicilline varie de 1 à 4 pour 10 000, mais peut conduire à un taux de mortalité de 1 sur 100 000<sup>29</sup>.
- Sélection de micro-organismes résistants.



- Certaines études soulignent que les patients qui ont reçu des antibiotiques reviennent bien plus souvent à cause de récurrences : en effet, reviennent dans les six mois qui suivent, 40% des patients n'ayant pas reçu d'antibiotiques et 60% des patients à qui on a administré des antibiotiques (60)<sup>30</sup>.
- En tant qu'alternative au processus de guérison plus rapide par antibiotique, les antidouleurs peuvent être administrés pour une période un peu plus longue.
- Il s'avère que la prise d'antibiotiques ne favorise pas un retour anticipé sur le lieu de travail ou à l'école.

## 10. Elaboration

Une enquête menée au sein de la « Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen » a souligné un certain nombre de thèmes importants pouvant faire l'objet de recommandations. De cette liste, le comité directeur a choisi « le mal de gorge ». Dr. J. Matthys fut désigné comme candidat-auteur.

En phase de concertation, une première version du texte fut écrite par le Prof. dr. M. De Meyere, lui-même partie prenante dans l'étude sur le mal de gorge aigu. Il y eut donc deux co-auteurs.

Pour les points encore obscurs, des publications complémentaires furent consultées. Ceci concernait principalement la valeur du streptest et les données épidémiologiques relatives au risque d'effets indésirables graves en cas d'administration de pénicilline.

Le texte fut ensuite adapté en fonction des remarques des experts (cfr infra). L'examen par les associations de médecins n'a pas apporté de modifications.

## 11. Contexte

Il ressort du texte de la recommandation, que les antibiotiques, dans le cadre d'un mal de gorge aigu, ne sont conseillés que dans des cas exceptionnels. Ils sont pourtant encore trop souvent prescrits. Le médecin a parfois des difficultés à résister à la pression ou à la demande du patient qui souhaite prendre des antibiotiques<sup>31</sup>.

- La concurrence entre le médecin généraliste, ses confrères généralistes et spécialistes peut être un obstacle à une prescription rationnelle.
- Même dans les pays où cette concurrence se fait moins sentir, le nombre de prescriptions d'antibiotiques dans le cas d'un mal de gorge aigu reste trop élevé. Il est vrai que les médecins se sentent mal à l'aise<sup>32</sup> quand ils prescrivent en dépit de l'évidence. Ils se rendent compte que la prescription restrictive d'antibiotiques allonge la durée de la consultation<sup>33</sup>. On constate que les explications quant à l'évolution clinique naturelle du mal de gorge aigu, la distinction entre bactérien et viral, etc. sèment souvent la confusion dans l'esprit des patients.

Une solution pourrait être l'organisation de campagnes d'information nationales et la distribution de brochures dans les salles d'attente. Il n'est pas possible de prévoir la réaction des praticiens cliniques en la matière.

- Il ressort d'une enquête que l'attente (la demande) du patient souffrant du mal de gorge aigu est rarement explicite<sup>34</sup>. La satisfaction du patient n'est pas nécessairement liée à la prescription d'un antibiotique. Informer, rassurer et prodiguer un soulagement adéquat de la douleur peuvent parfois être plus importants. Les techniques de consultation visant à répondre à la demande du patient, les soins exacts et les opinions que l'on se forge à propos d'une maladie sont des facteurs importants.
- Il peut être très utile d'insister sur les avantages que représente la non-administration d'antibiotiques, surtout chez l'enfant.
- Les risques que court le patient en cas de prise d'antibiotiques (notamment allergie à la pénicilline) doivent être clairement mentionnés dans le dossier médical central.

## 12. Modalités d'élaboration de cette recommandation

### EXPERTISE EXTERNE

La liste d'experts externes a été établie en concertation avec les auteurs de la recommandation et avec le « Stuurgroep Aanbevelingen Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen ». Le projet de texte a été envoyé aux experts suivants pour commentaires : Prof. J. Craenen, généraliste (KUL), dr. C. Dagnelie, généraliste (Université d'Utrecht), Prof. dr. H. Goossens, microbiologiste (UIA), dr. B. Schmeltzer, médecin ORL (AZ Middelheim), dr. St. Van Lierde, pédiatre (KUL), Prof. dr. L. Verbist, microbiologiste (KUL), Prof. dr. G. Verschraegen, microbiologiste (RUG).

Leurs commentaires ont donné lieu aux modifications suivantes :

- Suite aux remarques du Dr C. Dagnelie, il a été ajouté à l'agenda:
  - ✓ L'étude approfondie de l'effet des antibiotiques sur la prévention de l'abcès périamygdalien; pour l'heure, une tendance non-significative vers un nombre plus élevé d'abcès a été relevée dans les groupes placebo des études existantes.
  - ✓ 38.5° C comme critère de Centor: température rectale.
  - ✓ Les données microbiologiques proviennent de la population générale.
  - ✓ Recours à l'amygdalectomie en cas de 5 récides par an (2 années consécutives).
  - ✓ Durée du traitement: 7 jours.
  - ✓ Davantage de récides après une antibiothérapie: une étude approfondie est nécessaire, comme les résultats actuels des études se contredisent.
- Suite à la remarque du Dr Schmeltzer, on a souligné le danger de risque accru de saignements dus à l'acide acétylsalicylate, dans le cadre de la thérapie symptomatique.
- Suite aux remarques du Prof. Goossens, le traitement de l'allergie à la pénicilline a été élargi à un (néo)macrolide.
- Les remarques du Prof. Craenen consistent plutôt en des considérations sur la raison expliquant pourquoi les antibiotiques continuent d'être prescrits. Ceci avait surtout trait aux conditions annexes.
- Nous n'avons reçu aucun commentaire de la part des autres experts.

- La recommandation a été discutée dans le groupe de travail multidisciplinaire « Médecine Ambulatoire » de la Commission de coordination de la politique antibiotique. Ce groupe se compose de: Dr. T. Cox (Société Royale Belge d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale), Dr. J. Daele (Société Royale Belge d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale), Prof. dr. W. De Backer (Société Belge de Pneumologie), Dr. G. De Loof (Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen), Dr. N. Denecker (Inspection de la Pharmacie, Ministère des Affaires sociales, de la Santé publique et de l'Environnement); Dr. R. Gérard (Société Scientifique de Médecine Générale), Dr. F. Gordts (Société Royale Belge d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale), Dr. D. Paulus (Centre Universitaire de Médecine Générale, UCL), Prof. dr. Y. Sibille (Société Belge de Pneumologie), Dr. J. Van Lierde (Société Belge de Pédiatrie), Prof. em. dr. L. Verbist (Société Belge d'Infectiologie et de Microbiologie Clinique), Prof. dr. Ch. Vermeylen (Société Belge de Pédiatrie), Président: Prof.dr. M. De Meyere (Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen). On n'a pas changé fondamentalement le texte original. Ce groupe a fait un résumé pour le médecin, ajoutant les niveaux de preuve. Enfin, une feuille d'information pour le patient a été réalisée.

#### NIVEAUX DE PREUVE

1. Une ou plusieurs méta-analyses de qualité suffisante ou plusieurs RCT's de qualité suffisante.
2. Une RCT de qualité suffisante.
3.
  - 3.A. Consensus international validé (de méthodologie correcte) et applicable à la situation belge ou études non RCTs validées.
  - 3.B. Résultats contradictoires et pas de consensus validé.

#### GLEM

Dans le cadre de l'examen du texte, il fut demandé par courrier électronique la collaboration des GLEM. L'étude de ce texte a finalement eu lieu dans cinq GLEM (Huisartsencircuit Gent, Zottegem, Waasmunster, Izegem, Merelbeke).

L'examen s'est toujours déroulé de la même manière: le modérateur expose un cas concernant un mal de gorge; le cas standardisé concernait un homme répondant aux quatre critères de Centor. Après la présentation du problème, les membres présents ont pu préparer leur réponse par écrit. Les réponses ont ensuite été discutées collégalement. Les données furent au préalable notées sur une feuille. Dès que le modérateur constata que la discussion ne généra plus de nouvelle information, l'auteur présenta le point de vue de la recommandation sur la question.

A la suite de la discussion dans les GLEM, aucune autre modification significative ne fut apportée au projet de texte.

Un rapport complet de deux de ces réunions a été rédigé par le modérateur présent.

Après la réunion, les médecins ont reçu un exemplaire du projet de texte et un formulaire sur laquelle on pouvait évaluer sur une échelle de cinq points le degré de faisabilité du texte. Au total, dix médecins généralistes ont renvoyé le formulaire.

## 13. Conclusions et recommandations

Le mal de gorge aigu est un problème fréquemment rencontré dans la pratique généraliste (3 % des « reasons for encounter »). Dans moins d'un tiers des cas, il s'agit d'une infection streptococcique. Les moyens actuels ne permettent pas de distinguer rapidement les infections streptococciques d'autres infections de la gorge: l'examen clinique n'est pas fiable et le streptest présente une sensibilité trop faible.

Il a été démontré que, uniquement en cas d'infection streptococcique, les antibiotiques – si le traitement a débuté dans un délai de deux jours après l'apparition des symptômes – peuvent raccourcir d'un à deux jours l'évolution de l'affection. En Occident, commencer un traitement par des antibiotiques pour prévenir le rhumatisme articulaire aigu ou la glomérulo-néphrite aiguë post-streptococcique n'a pas de sens; la prévention de complications locales est également minimale.

Le mal de gorge aigu ainsi que l'angina streptococcique, peuvent être considérés comme des affections auto-limitées pour lesquelles, en règle générale, un antibiotique n'est pas nécessaire.

Via l'anamnèse et l'examen clinique, on peut vérifier si d'autres pathologies sont présentes (p.ex. mononucléose, abcès périamygdalien, etc.) et si le patient appartient à un groupe à risques (insuffisance cardiaque, lésions valvulaires, asthme, etc.). Dans ce cas, il est toutefois indiqué de prendre des antibiotiques pour des raisons défensives (5% des cas).

Si l'anamnèse et l'examen clinique ne font mention d'aucune autre pathologie et que le patient n'appartient pas à un groupe de risque, il est recommandé de fournir au patient le plus d'informations possible quant aux éventuels avantages et inconvénients d'un traitement par antibiotique. Le patient est informé, consulté, et participe à l'acte médical.

Dans 95% des cas, le traitement se limite à soulager la douleur avec du paracétamol. Si un antibiotique est indiqué, le premier choix reste encore la pénicilline à spectre étroit.

## 14. Perspectives

1. Affiner le diagnostic du mal de gorge aigu (p.ex. meilleur streptest).
2. Les antibiotiques jouent-ils un rôle dans la prévention de complications locales? (L'effet des antibiotiques sur la prévention de l'abcès périamygdalien doit encore faire l'objet d'une étude approfondie; à l'heure actuelle, il a été observé une tendance non-significative vers un nombre plus élevé d'abcès au sein des groupes placebo.
3. Les antibiotiques ont-ils une influence sur les récurrences de maux de gorge aigus (sur leur nombre) ?
4. Quelle est la durée idéale de traitement par antibiotique pour une infection streptococcique ?
5. Par quelles méthodes peut-on inciter les médecins généralistes à respecter la recommandation ainsi qu'une politique plus restrictive en matière d'antibiotiques ?

## Références

1. De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990.

2.

- Catanzaro FJ, Stetson CA, Morris AJ. The role of the streptococcus in the pathogenesis of rheumatic fever. *Am J Med* 1954;17:749-56.
- Catanzaro FJ, Rammelkamp Ch Jr, Chamovitz R. Prevention of rheumatic fever by treatment of streptococcal infections. II. Factors responsible for failure. *N Eng J Med* 1958;259:51-7.
- Chamovitz R, Catanzaro FJ, Stetson CA, Rammelkamp CH. Prevention of rheumatic fever by treatment of previous streptococcal infections. *N Eng J Med* 1954;251:466-71.
- Denny FW, Wannamaker LW, Brink WR et al. Prevention of rheumatic fever. Treatment of the preceding streptococcal infection. *JAMA* 1950;143:151-3.
- Houser HB, Eckhardt GC, Hahn EO et al. Effect of aureomycin in treatment of streptococcal sore throat on the streptococcal carrier state, the immunologic response of the host, and the incidence of acute rheumatic fever. *Pediatrics* 1953;12:593.
- Wannamaker L, Rammelkamp C Jr, Denny F et al. Prophylaxis of acute rheumatic fever by treatment of the preceding streptococcal infection with various amounts of depot penicillin. *Am J Med* 1951;10:673-95.

3.

Avant tout, ces études ne sont pas valables d'un point de vue méthodologique. Elles ont été réalisées à partir d'une sélection de jeunes soldats dans un vaste camp ("overcrowding" ou surpeuplement). Fondamentalement, aucune étude ne fut vraiment réalisée en double aveugle. D'autres points ont été critiqués: modification des critères d'inclusion et des doses d'antibiotiques. Une étude a même été faite sans groupe de contrôle. Ces six études ne satisfont par conséquent pas aux critères que requiert aujourd'hui un "Randomised Clinical Trial" correct.

Deux des trois études de réplication ne comprenaient pas de groupe de contrôle, et la troisième fut menée sans double aveugle. Des études prospectives aux Etats-Unis et aux Pays-Bas n'ont révélé aucune différence entre le groupe de contrôle et le groupe placebo: dans les deux groupes, l'incidence du rhumatisme articulaire aigu était de 0,2%.

Des études rétrospectives ont également eu lieu, au Royaume-Uni et au Canada: elles n'ont démontré aucun effet significatif de la pénicilline sur l'incidence du rhumatisme articulaire aigu: depuis un siècle, la courbe fléchit, et on ne constate aucune brisure due à la prise d'antibiotiques. On a finalement relevé une recrudescence de R.A.A. dans les années quatre-vingt, mais le rôle des antibiotiques n'y fut pas davantage démontré. En résumé, nous pouvons dire que le R.A.A. en Occident a presque disparu. Les experts parlent de „vanishing disease in suburbia" ou de „virtual disappearance". Toutefois, la prévalence des GABHS (streptocoques-bêta-hémolytiques de type A) au sein de la population normale ainsi que l'incidence d'angines streptococciques demeurent plus ou moins stables.

C'est pourquoi nous nous retrouvons aujourd'hui dans une situation paradoxale qui veut que l'agent étiologique reste présent, mais qu'une de ses prétendues complications (R.A.A.) ait quasiment disparu.

- Siegel AC, Johnson EF, Stollerman GH. Controlled studies of streptococcal pharyngitis in a pediatric population. *N Engl J Med* 1961;265:559-71.
- Spink W, Rantz L, Boisvert P et al. Sulfadiazine and penicillin for hemolytic streptococcus infections of the upper respiratory tract. *Arch Intern Med* 1946;77:260-94.
- Weinstein L, Le Frock J. Does antimicrobial therapy of streptococcal pharyngitis or pyoderma alter the risk of glomerulonephritis? *J Infect Dis* 1971;124:229-31.
- Bots AW. De keelontsteking in de huisartspraktijk. Leiden, Stenfert Kroese, 1965.
- Goslings WR, Valkenburg HA, Bots AW et al. Attack rates of streptococcal pharyngitis, rheumatic fever and glomerulonephritis in the general population. I. A controlled pilot study of streptococcal pharyngitis in one village. *N Engl J Med* 1963;268:687-94.
- Haverkorn MJ, Valkenburg HA, Goslings WR. Streptococcal pharyngitis in the general population. I. A controlled study of streptococcal pharyngitis and its complications in the Netherlands. *J Infect Dis* 1971;124:339-47.
- Saslaw M, Streitfeld M. Group A hemolytic streptococci in relation to rheumatic fever. *Am J Dis Child* 1956;92:550.
- Valkenburg HA, Haverkorn MJ, Goslings WR et al. Streptococcal pharyngitis in the general population. II The attack rate of rheumatic fever and acute glomerulonephritis in patients not treated with penicillin. *J Infect Dis* 1971;124:348-58.
- Van de Lisdonk EH. Adviezen bij keelpijn. *Huisarts en Wetenschap* 1997;3:106-9.
- Howie JG, Foggo BA. Antibiotics, sore throats and rheumatic fever. *J R Coll Gen Pract* 1985;35:323-4.
- Hutten-Czapski P. Treating sore throats: practice vs theory. *Can Fam Physician* 1987;33:1617-20.
- Glover JA. War-time decline of acute rheumatism. *Lancet* 1943;10th july:51-2.

- Hoogendoorn D. De sterk dalende morbiditeit en mortaliteit van acuut gewrichtsreuma en van acute glomerulonefritis. Ned Tijdschr Geneesk 1977;121:1984-6.
  - Hoogendoorn D. Acuut reuma en acute glomerulonefritis. Huidige klinische incidentie en de sterfte in Nederland. Ned Tijdschr Geneesk 1989;133:2334-8.
  - Lissauer T, Vere-Tyndall A. Rheumatic fever. Update 1983;26:1197-1209.
  - Bonora G, Rogari P, Acerbi L et al. Outbreak of acute rheumatic fever in Northern Italy. J Pediatr 1989;114:334.
  - Congeni B, Rizzo C, Congeni J et al. Outbreak of acute rheumatic fever in northeast Ohio. J Pediatr 1987;111:176-9.
  - Hosier DM, Craenen JM, Teske DW et al. Resurgence of acute rheumatic fever. Am J Dis Child 1987;141:730-3.
  - Papadimos T, Escamila J, Garst P et al. Acute rheumatic fever at a navy training center – San Diego, California. M M W R 1988;37:101-4.
  - Verbist L. Antibiotictherapie voor angina en pharyngitis. Tijdschr Geneesk 1992;18:1505-9.
  - Wannamaker L, Rammelkamp C Jr, Denny F et al. Prophylaxis of acute rheumatic fever by treatment of the preceding streptococcal infection with various amounts of depot penicillin. Am J Med 1951;10:673-95.
  - Land MA, Bisno AL. Acute rheumatic fever : A vanishing disease in suburbia. JAMA 1983;249:895-8.
  - Gordis L. The virtual disappearance of rheumatic fever in the United States : Lessons in the rise and fall of disease. Circulation 1985;72:1155-62.
  - De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990.
  - De Meyere M, Mervielde I, Bogaert M. Het nut van antibiotica bij acute keelpijn. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:314-18.
  - Markowitz M. The decline of rheumatic fever : Role of medical intervention. J Pediatr 1985;106:545-50.
- 4.
- De Meyere M, Mervielde I, Bogaert M. Het nut van antibiotica bij acute keelpijn. Ned Tijdschr Geneesk 1992;136:314-8.
  - Hutten-Czapski P. Management of streptococcal pharyngitis: the conundrum of acute rheumatic fever. Fam Pract 1988;5:200-8.
  - Little P, Williamson I. Are antibiotics appropriate for sore throat? BMJ 1994;309:1010-2.
  - Little P, Williamson I. Sore throat management on general practice. Fam Pract 1996;3:317-21.
  - Little P, Williamson I. Open randomised trial of prescribing strategies in managing sore throat. BMJ 1997;314:722-7.
- 5.
- Kassirer JB, Schwartz WB. Acute glomerulonephritis. N Eng J Med 1961;265:686-92;736-41.
  - Nissenson AR, Baraff LJ, Fine RN et al. Poststreptococcal acute glomerulonephritis: fact and controversy (UCLA-Conference). Ann Int Med 1979;91:76-86.
  - Weinstein L, Le Frock J. Does antimicrobial therapy of streptococcal pharyngitis or pyoderma alter the risk of glomerulonephritis? J Infect Dis 1971;124:229-31.
- 6.
- Bennike T, Brochner-Mortensen K, Kjaer E et al. Penicillin therapy in acute tonsillitis, phlegmonous tonsillitis and ulcerative tonsillitis. Acta Med Scand 1951;139:253-74.
  - Bots AW. De keelontsteking in de huisartspraktijk. Leiden, Stenfert Kroese, 1965.
  - Brink WR, Rammelkamp CH Jr, Denny FW et al. Effect of penicillin and aureomycin on the natural course of streptococcal tonsillitis and pharyngitis. Am J Med 1951;10:300-8.
  - Brumfitt W, O'Grady F, Slater J. Lancet 1959;ii:419
  - Chapple PA, Franklin LM, Paulett JD et al. Treatment of acute sore throat in general practice. Therapeutic trial with observations on symptoms and bacteriology. Br Med J 1956;1:705-8.
  - Denny FW, Wannamaker LW, Hahne EO. Comparative effects of penicillin, aureomycin and terramycin on streptococcal tonsillitis and pharyngitis. Pediatrics 1953;11:7-13.
  - Jersild T. Penicillin therapy in scarlet fever and complicating otitis. Lancet 1948;1:671.
  - Peter G, Smith AC. Group A streptococcal infections of the skin and pharynx. N Engl J Med 1977;297:365-70.
- 7.
- Dagnelie C, Van der Graaf Y, De Melker R et al. Do patients with sore throat benefit from penicillin? A randomised double blind controlled clinical trial with penicillin V in general practice. Br J Gen Pract 1996;46:589-93.
  - De Meyere M, Mervielde I, Verschraegen G, Bogaert M. Effect of penicillin on the clinical course of streptococcal pharyngitis in general practice. Eur J Clin Pharmacol 1992;43:580-85.
  - Little P, Williamson I. Open randomised trial of prescribing strategies in managing sore throat. BMJ 1997;314:722-7.



- Pichichero ME, Disney FA, Talpey WB et al. Adverse and beneficial effects of immediate treatment of group A beta-hemolytic pharyngitis with penicillin. *Pediatr Infect Dis* 1987;6:635-43.
  - Randolph M, Gerber M, Demeo K, Wright L. Effect of antibiotic therapy on the clinical course of streptococcal pharyngitis. *J Pediatr* 1985;106:870-5.
8. Del Mar C, Glasziou P. Antibiotics for the symptoms and complications of sore throat. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1997. Updat Software.
9. De Meyere M, Mervielde I, Bogaert M. Het nut van antibiotica bij acute keelpijn. *Ned. Tijdschr Geneesk* 1992;136:314-318.
- 10.
- Dagnelie C, Van der Graaf Y, De Melker R et al. Do patients with sore throat benefit from penicillin ? A randomised double blind controlled clinical trial with penicillin V in general practice. *Br J Gen Pract* 1996;46:589-93.
  - De Meyere M, Mervielde I, Verschraegen G, Bogaert M. Effect of penicillin on the clinical course of streptococcal pharyngitis in general practice. *Eur J Clin Pharmacol* 1992;43:580-85.
  - Little P, Williamson I. Open randomised trial of prescribing strategies in managing sore throat. *BMJ* 1997;314:722-7.
  - Pichichero ME, Disney FA, Talpey WB et al. Adverse and beneficial effects of immediate treatment of group A beta-hemolytic pharyngitis with penicillin. *Pediatr Infect Dis* 1987;6:635-43.
  - Randolph M, Gerber M, Demeo K, Wright L. Effect of antibiotic therapy on the clinical course of streptococcal pharyngitis. *J Pediatr* 1985;106:870-5.
  - Zwart S, Sachs APE, Ruijs GJHM, Gubbels JW, Hoes AW, de Melker RA. Penicillin for acute sore throat: randomised double blind trial of seven days versus three days treatment or placebo in adults. *BMJ* 2000; 320: 150-154.
- 11.
- Dagnelie C, Van der Graaf Y, De Melker R et al. Do patients with sore throat benefit from penicillin ? A randomised double blind controlled clinical trial with penicillin V in general practice. *Br J Gen Pract* 1996;46:589-93.
  - De Meyere M, Mervielde I, Verschraegen G, Bogaert M. Effect of penicillin on the clinical course of streptococcal pharyngitis in general practice. *Eur J Clin Pharmacol* 1992;43:580-85.
  - Little P, Williamson I. Open randomised trial of prescribing strategies in managing sore throat. *BMJ* 1997;314:722-7.
  - Pichichero ME, Disney FA, Talpey WB et al. Adverse and beneficial effects of immediate treatment of group A beta-hemolytic pharyngitis with penicillin. *Pediatr Infect Dis* 1987;6:635-43.
  - Randolph M, Gerber M, Demeo K, Wright L. Effect of antibiotic therapy on the clinical course of streptococcal pharyngitis. *J Pediatr* 1985;106:870-5.
  - Zwart S, Sachs APE, Ruijs GJHM, Gubbels JW, Hoes AW, de Melker RA. Penicillin for acute sore throat: randomised double blind trial of seven days versus three days treatment or placebo in adults. *BMJ* 2000; 320: 150-154.
- 12.
- Dagnelie C. Sore throat in General Practice. Proefschrift Universiteit Utrecht, 1994.
  - De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990.
13. De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990.
14. Dagnelie C. Bacterial flora in patients presenting with sore throat in dutch general practice. *Family Practice* 1993;10:371-7
- 15.
- Centor RM, Witherspoon JM. Treating sore throats in the emergency room: The importance of follow-up in decision making. *Med Decis Making* 1982;2:463-9.
  - Centor RM. Strategies for treating sore throat in adults. *J Fam Pract* 1987;25:335-6.



- Dagnelie C. Bacterial flora in patients presenting with sore throat in dutch general practice. *Family Practice* 1993;10:371-7.
- De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990; 19-45.

16. Van Gompel A. Koorts bij terugkeer uit de tropen. *Tijdschr Geneesk* 1997;53(3):170-177

17.

- Burke P, Bain J, Cowes A et al. Rational decisions in managing sore throat: evaluation of a rapid test. *Br Med J* 1988;296:1646-9.
- Dagnelie C. Sore throat in General Practice. Proefschrift Universiteit Utrecht, 1994.
- De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990.
- Duben J, Jelinkova J, Jelinek J et al. A prospective study on streptococcal pharyngitis among a town population. *J Hyg Epidemiol Microbiol Immunol* 1979;23:159-67.
- Feery BJ, Forsell P, Gulasekharan J. Streptococcal sore throat in general practice. A controlled study. *Med J Aust* 1976;1:989-91.
- Hidalgo M, Lobos J, Seguido P et al. Faringitis aguda : valor predictivo de los datos clinicos en el diagnostico de etiologica e streptococica. *Med Clin Barc* 1988;90:156-9.
- Hjortdahl P, Laerum E, Mowinckel P. Clinical assessment of pharyngitis in general practice. *Scand J Prim Health Care* 1988;6:219-23.

18.

- Centor RM, Witherspoon JM. Treating sore throats in the emergency room : The importance of follow-up in decision making. *Med Decis Making* 1982;2:463-9.
- Centor RM. Strategies for treating sore throat in adults. *J Fam Pract* 1987;25:335-6.

19.

En raison d'une faible sensibilité (70%), le streptest semble à première vue d'aucune utilité pour la pratique généraliste (30% de faux négatif). Trente pourcent des malades passent donc à travers les mailles du filet, ce qui théoriquement, engendre un sous-traitement.

En outre, l'utilisation du test fait l'objet de remarques d'ordre pratique : soit le généraliste effectue le test lui-même, (coût 120 FB, durée prélèvement 10 min, stabilité des réactifs maximum 6 mois), soit un frottis de gorge est joint au test labo (temps d'attente : minimum quelques heures).

L'emploi du test peut néanmoins se justifier, et ce dans des situations exceptionnelles : les patients pour qui il est très important d'être rétabli un jour plus tôt, ou une demande expresse d'antibiotique de la part du patient.

La faible sensibilité est en partie compensée par le caractère hautement spécifique du test (96%). Pour autant que le patient ne soit pas porteur de streptocoques (jusqu'à 30%), le test en lui-même ne compte quasiment pas de faux positifs complémentaires (4% maximum). La pénicilline peut donc être profitable à un patient dont le streptest est positif. Concernant l'éventualité d'un sous-traitement (dû à une faible sensibilité) : heureusement, la pharyngite est en général une affection autolimitative. La sensibilité dans ce cas-ci n'est par conséquent pas d'une importance cruciale.

**Conclusion** : en cas de test positif, la pénicilline peut être administrée.

- Dagnelie C, Bartelink M, Van der Graaf Y, Goessens W, de Melker R. Towards a better diagnosis in throat infections (with group A beta-hemolytic streptococcus in general practice. *Br J Gen Pract* 1998 ;48 :959-62.

20.

- Burke P, Bain J, Cowes A et al. Rational decisions in managing sore throat : evaluation of a rapid test. *Br Med J* 1988;296:1646-9.
- Dagnelie C. Sore throat in General Practice. Proefschrift Universiteit Utrecht, 1994.
- Dagnelie C, Bartelink M, Van der Graaf Y, Goessens W, de Melker R. Towards a better diagnosis in throat infections (with group A beta-hemolytic streptococcus in general practice. *Br J Gen Pract* 1998 ;48 :959-62.
- De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990.

21. Little P, Williamson I. Sore throat management in general practice. *Fam Pract* 1996;3:317-321.
22.
  - Breese BB, Disney FA, Talpey WB. The prevention of type specific immunity to streptococcal infections due to the therapeutic use of penicillin. *Am J Dis Child* 1960;100:353-9.
  - Catanzaro FJ, Stetson CA, Morris AJ. The role of the streptococcus in the pathogenesis of rheumatic fever. *Am J Med* 1954;17:749-56.
  - Dagnelie C, Van der Graaf Y, De Melker R et al. Do patients with sore throat benefit from penicillin? A randomised double blind controlled clinical trial with penicillin V in general practice. *Br J Gen Pract* 1996;46:589-93.
  - De Meyere M. Acute keelpijn in de eerste lijn. Proefschrift Universiteit Gent, 1990.
  - Denny FW, Wannamaker LW, Brink WR et al. Prevention of rheumatic fever. Treatment of the preceding streptococcal infection. *JAMA* 1950;143:151-3.
  - Denny FW, Wannamaker LW, Hahne EO. Comparative effects of penicillin, aureomycin and terramycin on streptococcal tonsillitis and pharyngitis. *Pediatrics* 1953;11:7-13.
23. van de Lisdonck EH. Adviezen bij keelpijn. *Huisarts en Wetenschap* 1997;40:106-9.
24.
  - Gerber MA, Markowitz M. Management of streptococcal pharyngitis reconsidered. *Pediatr Infect Dis J* 1985;4:518-26.
  - Kaplan EL. The group A streptococcal upper respiratory tract carrier state : an enigma. *J Pediatr* 1980;97:337-45.
  - Mc Cracken GH. Diagnosis and management of children with streptococcal pharyngitis. *Ped Infect Dis J* 1986;5:754-9.
25.
  - L'amoxicilline s'avère efficace mais l'inconvénient est qu'elle exerce inutilement un large spectre. Dans ce cas-là, l'éruption amoxicillique typique risque toujours de rendre un diagnostic différentiel difficile.
  - Les céphalosporines auraient l'avantage de ne devoir être administrées qu'une à deux fois par jour. Toutefois, elles présentent aussi une activité à large spectre, ainsi que des lacunes d'un point de vue pharmacocinétique. Elles sont également plus onéreuses.
  - Sinkinson CA, Pichichero ME, Centor RM. The compromises of managing acute pharyngitis. *The Practical J Prim Care Phys Emergency Medicine Reports* 1988;9:161-8.
  - Wald E, Dashevsky B, Chiponis D. Acute rheumatic fever in Western Pennsylvania and the tri-state area. 26th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. Washington, DC : American Society for Microbiology 1986;Abstr 977.
26.
  - Dajani A, Bisno A, Chung K et al. Prevention of rheumatic fever. A statement for health professionals. *Circulation* 1988;78:1082-6.
  - Sinkinson CA, Pichichero ME, Centor RM. The compromises of managing acute pharyngitis. *The Practical J Prim Care Phys Emergency Medicine Reports* 1988;9:161-8.
  - Goossens H, Sprengen M. Community Acquired Infections and Bacterial Resistance. *BMJ* 1998;317:654-7.
27. Gerber MA, Randolph MF, Chanatry J, Wright LL et al Five vs ten days of penicillin V therapy for streptococcal pharyngitis. *AJDC* 1987;141:224-227.
28. Paradise J. Etiology and management of pharyngitis and pharyngotonsillitis in children: a current review. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992;101:51-57.
29.
  - Dukes MNG. Meyler's side effects of drugs. Elsevier 1992;600-22.
  - Frank PF, Stollerman GH, Miller CF. Protection of a military population from rheumatic fever. *JAMA* 1965;193:775-783.

- Hutten-Czapski P. Management of streptococcal pharyngitis: the conundrum of acute rheumatic fever. *Fam Pract* 1988;5:200-8.
  - Rudolph AN, Price EV. Penicillin reactions among patients in venereal disease clinics: a national survey. *JAMA* 1973;223:499-501.
  - Tompkins R, Burns D, Cable B. An analysis of the cost-effectiveness of pharyngitis management and acute rheumatic fever prevention. *Ann Intern Med* 1977;86:481-92.
30. Little P, Williamson I. Open randomised trial of prescribing strategies in managing sore throat. *BMJ* 1997;314:722-7.
31. Cockburn J, Pit S. Prescribing behavior in clinical practice: patients expectations and doctors perceptions of patients expectations- a questionnaire study. *BMJ* 1997;315:520-3.
32. Bradley CP. Uncomfortable prescribing decisions: a critical incident study. *BMJ* 1992; 304:294-6.
33. Butler C, Rollnick S, Pill R, et al. Understanding the culture of prescribing: qualitative study of general practitioners and patients perceptions of antibiotics for sore throats. *BMJ* 1997; 317:637-42.
34. Butler C, Rollnick S, Pill R, et al. Understanding the culture of prescribing: qualitative study of general practitioners and patients perceptions of antibiotics for sore throats. *BMJ* 1997; 317:637-42.

## Index

---

1.	Introduction	1
2.	Problématique	1
3.	Etiologie	3
4.	Diagnostic différentiel	3
5.	Méthodes de diagnostic	4
6.	Directives – approche	5
7.	Quand faut-il référer ?	8
8.	Suivi	8
9.	Analyse coûts/bénéfices	8
10.	Elaboration	9
11.	Contexte	9
12.	Modalités d'élaboration de cette recommandation	10
13.	Conclusions et recommandations	12
14.	Perspectives	13
	Références	14