

UNIVERSITÉ D'ANGERS

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2014

N°

THESE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en : MÉDECINE GENERALE

Par

Valérie METZ-COCHINAIRE

Née le 20 Juillet 1978 à Charleville-Mézières

Présentée et soutenue publiquement le : 22 Mai 2014

***UTILISATION DU TDR ANGINE PAR LES INTERNES DE MEDECINE GENERALE
D'ANGERS : ETUDE QUANTITATIVE DE MAI 2013 A NOVEMBRE 2013***

Président : Monsieur le Professeur HUEZ Jean-François

Directeur : Monsieur le Professeur GARNIER François

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE D'ANGERS

Doyen	Pr. RICHARD
Vice doyen recherche	Pr. PROCACCIO
Vice doyen pédagogie	Pr. COUTANT

Doyens Honoraires : Pr. BIGORGNE, Pr. EMILE, Pr. REBEL, Pr. RENIER, Pr. SAINT-ANDRÉ

Professeur Émérite : Pr. Gilles GUY, Pr. Jean-Pierre ARNAUD

Professeurs Honoraires : Pr. ACHARD, Pr. ALLAIN, Pr. ALQUIER, Pr. BASLÉ, Pr. BIGORGNE, Pr. BOASSON, Pr. BOYER, Pr. BREGEON, Pr. CARBONNELLE, Pr. CARON-POITREAU, Pr. M. CAVELLAT, Pr. COUPRIS, Pr. DAUVER, Pr. DELHUMEAU, Pr. DENIS, Pr. DUBIN, Pr. EMILE, Pr. FOURNIÉ, Pr. FRANÇOIS, Pr. FRESSINAUD, Pr. GESLIN, Pr. GROSIEUX, Pr. GUY, Pr. HUREZ, Pr. JALLET, Pr. LARGET-PIET, Pr. LARRA, Pr. LE JEUNE, Pr. LIMAL, Pr. MARCAIS, Pr. PARÉ, Pr. PENNEAU, Pr. PENNEAU-FONTBONNE, Pr. PIDHORZ, Pr. POUPLARD, Pr. RACINEUX, Pr. REBEL, Pr. RENIER, Pr. RONCERAY, Pr. SIMARD, Pr. SORET, Pr. TADEI, Pr. TRUELLE, Pr. TUCHAIS, Pr. VERRET, Pr. WARTEL

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie
ASFAR Pierre	Réanimation médicale
AUBÉ Christophe	Radiologie et imagerie médicale
AUDRAN Maurice	Rhumatologie
AZZOUIZI Abdel-Rahmène	Urologie
BARON Céline	Médecine générale
BARTHELAIX Annick	Biologie cellulaire
BATAILLE François-Régis	Hématologie ; Transfusion
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BEAUCHET Olivier	Médecine interne, gériatrie et biologie du vieillissement
BEYDON Laurent	Anesthésiologie-réanimation
BIZOT Pascal	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BONNEAU Dominique	Génétique
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie
CALÈS Paul	Gastroentérologie ; hépatologie
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie
CAROLI-BOSC François-Xavier	Gastroentérologie ; hépatologie
CHABASSE Dominique	Parasitologie et mycologie
CHAPPARD Daniel	Cytologie et histologie
COUTANT Régis	Pédiatrie
COUTURIER Olivier	Biophysique et Médecine nucléaire
DARSONVAL Vincent	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique

de BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
DIQUET Bertrand	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie
ENON Bernard	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
FANELLO Serge	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie
FURBER Alain	Cardiologie
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie
GARNIER François	Médecine générale
GARRÉ Jean-Bernard	Psychiatrie d'adultes
GINIÈS Jean-Louis	Pédiatrie
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie
GRANRY Jean-Claude	Anesthésiologie-réanimation
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion
HAMY Antoine	Chirurgie générale
HUEZ Jean-François	Médecine générale
HUNAULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion
JEANNIN Pascale	Immunologie
JOLY-GUILLOU Marie-Laure	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation
LAUMONIER Frédéric	Chirurgie infantile
LE JEUNE Jean-Jacques	Biophysique et médecine nucléaire
LEFTHÉRIOTIS Georges	Physiologie
LEGRAND Erick	Rhumatologie
LEROLLE Nicolas	Réanimation médicale
LERMITE Emilie	Chirurgie générale
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MALTHIÉRY Yves	Biochimie et biologie moléculaire
MARTIN Ludovic	Dermato-vénérérologie
MENEI Philippe	Neurochirurgie
MERCAT Alain	Réanimation médicale
MERCIER Philippe	Anatomie
NGUYEN Sylvie	Pédiatrie
PICHARD Eric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile
PROCACCIO Vincent	Génétique
PRUNIER Fabrice	Cardiologie

REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation
RODIEN Patrice	Endocrinologie et maladies métaboliques
ROHMER Vincent	Endocrinologie et maladies métaboliques
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail
ROUGÉ-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
ROY Pierre-Marie	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
SAINT-ANDRÉ Jean-Paul	Anatomie et cytologie pathologiques
SENTILHES Loïc	Gynécologie-obstétrique
SUBRA Jean-François	Néphrologie
URBAN Thierry	Pneumologie
VERNY Christophe	Neurologie
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale
ZANDECKI Marc	Hématologie ; transfusion

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANNAIX Claude	Biophysique et médecine nucléaire
ANNWEILER Cédric	Médecine interne, gériatrie et biologie du vieillissement
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie
BELIZNA Cristina	Médecine interne, gériatrie et biologie du vieillissement
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BOUTON Céline	Médecine générale
CAILLIEZ Éric	Médecine générale
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie
CASSEREAU Julien	Neurologie
CHEVAILLER Alain	Immunologie
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire
CONNAN Laurent	Médecine générale
CRONIER Patrick	Anatomie
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie
de CASABIANCA Catherine	Médecine générale
DUCANCELLA Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
DUCLUZEAU Pierre-Henri	Nutrition
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; Transfusion
HINDRE François	Biophysique et médecine nucléaire
JEANGUILAUME Christian	Biophysique et médecine nucléaire

JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
LACOEUILLE Franck	Biophysique et médecine nucléaire
LERMITTE Emilie	Chirurgie Générale
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire
LOISEAU-MAINIGOT Dominique	Biochimie et biologie moléculaire
MARCHAND-LIBOUBAN Hélène	Biologie cellulaire
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
MESLIER Nicole	Physiologie
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie
PAPON Xavier	Anatomie
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et Imagerie médicale
PELLIER Isabelle	Pédiatrie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie
PRUNIER Delphine	Biochimie et biologie moléculaire
PUISSANT Hugues	Génétique
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques
SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
SIMARD Gilles	Biochimie et biologie moléculaire
TANGUY-SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion
TURCANT Alain	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique

octobre 2013

COMPOSITION DU JURY

Président du jury:

Monsieur le Professeur HUEZ Jean-François

Directeur de thèse:

Monsieur le Professeur GARNIER François

Membres du jury:

Madame le Professeur JOLY-GUILLOU Marie-Laure

Monsieur le Professeur GARNIER François

Monsieur le Docteur CAMBOU Michaël

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Jean-François Huez, qui nous fait l'honneur de présider notre jury.

Nous gardons un excellent souvenir des séances de SASPAS avec ses échanges riches en enseignements durant notre dernier semestre d'interne.

A Madame le Professeur Anne-Laure Joly-Guillou, dont la présence dans ce jury est un honneur.

A Monsieur le Professeur François Garnier, notre directeur de thèse, pour sa disponibilité & son aide tout au long de notre travail.

A Monsieur le Docteur Michaël Cambou qui a accepté de juger notre travail.

Aux internes de médecine générale d'Angers qui ont pris le temps de remplir les questionnaires nécessaires à la bonne réalisation de notre travail.

A tous les médecins hospitaliers & libéraux que nous avons rencontrés durant nos études, ils nous ont permis de conforter notre choix et nous ont transmis leurs connaissances.

Au personnel paramédical rencontré au cours de nos stages d'externe et d'interne qui s'est toujours montré bienveillant et disponible, notamment Marie-Laure & Simon qui ont rendu plus douces certaines gardes aux urgences de Sablé/Sarthe.

A mon mari Jean-Pascal pour ton soutien & ton amour au quotidien.

Que de chemin parcouru depuis le service d'oncologie pédiatrique du CHU de Brabois.....

Je suis fière de faire équipe avec toi !

A mes enfants Marie-Anaëlle, Ombeline, Aurore & Emmanuel : mes 4 boules d'énergie, mes 4 petits rayons de soleil, mes 4 petits monstres..... Vous rendez ma vie plus animée....mais surtout plus belle ! Je vous aime !

A mes parents sans qui je ne serais pas ce que je suismerci d'avoir cru en moi, d'avoir respecté mes choix. Merci pour votre amour, je suis fière d'être votre fille.

A mon frère Sébastien et sa p'tite famille, pour les bons moments partagés et ceux à venir !

A mes grands-mères, elles doivent être fières de leur petite fille.

A ma famille, à ma marraine Astrid, et plus particulièrement à mon parrain Rémi parti trop tôt.

A ma belle famille et plus particulièrement à ma belle-sœur Clotilde & sa famille.

A mon amie Alice & mon filleul Jean : vous occupez une place de choix dans mon cœur malgré la distance.

A mes amies Lorraines !

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS	11
1. INTRODUCTION	12
2. RAPPELS SUR L'ANGINE	13
2.1 Définition	13
2.2 Epidémiologie	13
2.3 Diagnostic	13
2.3.1 Diagnostic clinique	13
2.3.2 Les outils diagnostiques	14
2.3.2.1 Le Score de Mac Isaac	14
2.3.2.2 Le Test de Diagnostic Rapide	15
2.3.2.2.1 Principe du test	15
2.3.2.2.2 Les limites du test	15
2.3.2.2.3 Performances du test	16
2.3.2.2.4 Accès et coût du test	16
2.4 Traitement	16
2.4.1 Traitement antibiotique	16
2.4.2 Traitement symptomatique associé	17
3. MATERIEL ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE	18
3.1 Population	18
3.2 Type d'étude	18
3.3 Le questionnaire	18
3.4 Le recueil des données	19

4. RESULTATS DU QUESTIONNAIRE	20
4.1 Réponses et participation des internes	20
4.2 Données socio-démographiques	20
4.3 Concernant le stage en médecine générale	20
4.4 Concernant le TDR	21
4.5 Utilisation du TDR	22
5. DISCUSSION	25
5.1 Réponses et participation des internes	25
5.2 Sexe des internes participants	25
5.3 Concernant le stage en médecine générale	25
5.4 Concernant le TDR	26
5.4.1 Le connaître et l'utiliser	26
5.4.2 Se le procurer et connaître son coût	27
5.4.3 Le score de Mac Isaac	28
5.4.4 L'accès au TDR dans les lieux de stage	28
5.4.5 Utilisation du TDR et attitude du patient	28
5.4.6 Prescription d'antibiotique et TDR négatif	29
5.4.7 Organisation de la consultation et TDR	30
5.4.8 Non utilisation du TDR devant un tableau clinique d'angine	30
6. CONCLUSION	32
7. REFERENCES	33
8. LISTE DES ANNEXES	36

LISTE DES ABREVIATIONS

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

ANSM : Agence Nationale de la Sécurité du Médicament et des produits de santé

ATB : Antibiotique

CH : Centre Hospitalier

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

ECN : Epreuves Classantes Nationales

IMG : Interne de Médecine Générale

MG : Médecin Généraliste

MNI : Mono Nucléose Infectieuse

RAA : Rhumatisme Articulaire Aigu

SASPAS : Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

SGA : Streptocoque βhémolytique du Groupe A

SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de la Langue Française

TDR : Test de Diagnostic Rapide

1. INTRODUCTION

L'angine est une pathologie banale et fréquente qui entraîne annuellement en France environ 9 millions de diagnostics et 8 millions de prescriptions d'antibiotiques (1,2).

Jusqu'en 2002, le recours à un traitement antibiotique était quasi systématique pour toutes les angines afin d'éviter les complications du Streptocoque Béta hémolytique du Groupe A (SGA) que sont le Rhumatisme Articulaire Aigu (RAA), la Glomérulonéphrite aiguë post-streptococcique et toutes les complications loco-régionales (phlegmon amygdalien, abcès pharyngé, adénite suppurée). (3)

Les recommandations concernant la prise en charge de l'angine ont connu une importante modification en juin 2002 avec la campagne « les antibiotiques, c'est pas automatique » grâce à la mise à disposition des médecins d'un test réalisable de façon simple au chevet du malade et dont le résultat est disponible en quelques minutes.(4)

Ce test appelé Test de Diagnostic Rapide (TDR) permet avec une bonne sensibilité entre 80% et 98%) et une bonne spécificité (95 %) de mettre en évidence la présence ou l'absence de SGA chez un patient. (5)

La réalisation de ce test est préconisé en cas d'angine dont le score de Mac Isaac est supérieur ou égal à 2. La positivité du test conditionne la prescription d'antibiotique.

Cette campagne d'information et la généralisation du TDR ont permis de faire diminuer la consommation d'antibiotiques de 16,7% entre 2002 et 2006.(6,7)

Mais une nouvelle tendance à la hausse se dessine ces cinq dernières années avec une augmentation de 3 % selon le dernier rapport de l'ANSM (Agence Nationale de la Sécurité du Médicament et des produits de santé). (8)

Plusieurs travaux de recherche ont déjà été effectués auprès des médecins généralistes maîtres de stage ou non pour connaître leur utilisation du TDR. (9,10)

L'objectif de ce travail est de cibler les internes de médecine générale, qui sont les prescripteurs de demain, pour connaître leur prise en charge de l'angine en cabinet de soins primaires : connaissent-ils le TDR ? Savent-ils l'utiliser ? L'utilisent-ils? Savent-ils comment s'en procurer et son prix ? Est-ce pour eux une aide au diagnostic ? Sont-ils influencés par l'attitude des patients à demander ou non des antibiotiques ?

2. RAPPELS SUR L'ANGINE

2.1 Définition

Le terme angine caractérise l'inflammation aiguë d'origine infectieuse de l'ensemble ou partie du pharynx ou des amygdales palatines (11).

D'installation plus ou moins rapide, spontanée & aggravée par la déglutition, la douleur de l'oropharynx (odynophagie) caractérise la principale plainte du patient.

Les signes associés sont d'intensité variable. La température souvent au-dessus de 38°et la toux plutôt sèche contribuent au calcul d'un score clinique.

2.2 Epidémiologie

- Selon l'âge, 50 à 90% des angines sont d'origine virale (adénovirus, virus influenzae, virus respiratoire syncytial, virus parainfluenzae....) (12)
- Parmi les bactéries responsables : le SGA est la 1ère retrouvée (20% tous âges confondus). Elle ne représente que 25% à 40% des cas d'angine chez l'enfant et 10% à 25% des angines de l'adulte (13). Elle survient surtout à partir de l'âge de 3 ans; son pic d'incidence se situe chez l'enfant de 5 à 15 ans. Elle est rare chez l'adulte.

2.3 Diagnostic

2.3.1 Le diagnostic clinique est fait par l'examen de l'oropharynx qui peut présenter différents aspects (14) :

- Dans la grande majorité des cas, les amygdales et le pharynx sont congestifs : **angine éry-thémateuse**.
- Il peut s'y associer un enduit purulent parfois très abondant recouvrant la surface de l'amygdale : **angine érythémato-pultacée**.
- Le pharynx peut présenter des vésicules: **angine vésiculeuse** qui est toujours d'origine virale.
- **L'angine ulcéreuse:** l'ulcération est généralement unilatérale, plus profonde & recouverte d'un enduit nécrotique comme dans l'angine de Vincent ou le chancre syphilitique.

- Les **angines pseudo-membraneuses** avec deux étiologies qui dominent : la mononucléose infectieuse (MNI) le plus souvent et la diphtérie, exceptionnelle en France.

D'autres symptômes sont parfois révélateurs : douleurs abdominales, éruption, signes respiratoires (à type de rhinorrhée, toux, enrouement, gêne respiratoire).

Devant la faible spécificité des signes cliniques des angines à SGA, des moyens d'aide au diagnostic ont été élaborés dès la fin des années 1990.

2.3.2. Les outils diagnostiques

2.3.2.1 Le score de Mac Isaac

Le score de Mac Isaac (15) prend en compte les critères suivants :

- fièvre > 38°	+1
- présence d'un exsudat amygdalien	+1
- présence d'adénopathies cervicales douloureuses	+1
- absence de toux	+1
- âge > 45 ans	-1
- âge < 15 ans	+1

Le score obtenu varie donc de -1 à + 5. La sensibilité de ce score est faible au mieux de 51 à 56% tous âges confondus et de 70 à 75% chez l'enfant.

Ce niveau de performance est jugé insuffisant pour étayer une stratégie thérapeutique.

Par contre, les patients ayant un score de Mac Isaac < 2 ont au maximum une probabilité d'angine à SGA de 5% (16).

Un tel score permet de décider de ne pas faire de TDR et de ne pas prescrire d'antibiotiques.

2.3.2.2 Le Test de Diagnostic Rapide

2.3.2.2.1 Principe du test (annexe1)

Le TDR est un test immunochromatographique sur membrane utilisant une méthode sandwich de capture.

Il permet **uniquement** de mettre en évidence les antigènes de paroi du SGA à partir d'un prélèvement pharyngé réalisé avec un écouvillon. Celui-ci est ensuite plongé dans un mélange de 2 réactifs pendant une minute puis une bandelette chromatographique est plongée dans ce mélange pendant 5 minutes (17).

- Une fois le temps écoulé, si une seule bande colorée mauve apparaît au niveau de la zone de contrôle, le résultat est considéré comme valide et négatif.
- Si 2 bandes colorées mauves sont visibles au niveau de la zone de test et de la zone contrôle, le test est considéré comme positif.
- Si aucune bande colorée n'apparaît au niveau des zones test et contrôle, le test n'a pas fonctionné correctement. Il faut recommencer la procédure.

2.3.2.2.2 Les limites du test

- La qualité du test dépend de la qualité du prélèvement. Un faux résultat négatif pouvant être la conséquence d'un mauvais prélèvement ou d'une mauvaise conservation de l'écouvillon. Un résultat négatif peut aussi être obtenu chez des patients en tout début de maladie par concentration insuffisante en antigène.
- Aussi, en cas de suspicion d'une infection à SGA et d'un TDR négatif, un nouveau prélèvement doit être réalisé et testé par les méthodes traditionnelles de culture.
- Les écouvillons à utiliser ne doivent être que ceux fournis dans la trousse.
- Respecter les conditions de conservation et de péremption des tests (entre 2° et 30°C et ne pas utiliser au-delà de la date de péremption).
- Le TDR ne permet pas une évaluation quantitative de la concentration en streptocoque du groupe A.
- Dans de rares cas, des échantillons fortement colonisés en Staphylococcus aureus peuvent donner de faux résultats positifs.

2.3.2.2.3 Performances du test

Le TDR Streptatest®, distribué actuellement en France, présente une sensibilité de 96,8% et une spécificité de 94,7%, une valeur prédictive positive de 85,7% et une valeur prédictive négative de 98,9%.⁽¹⁸⁾

2.3.2.2.4 Accès et coût du test (annexe 2)

Comment commander ses tests ?

En utilisant le bon de commande disponible sur la page de la CPAM (19) ou en adressant au correspondant TDR de sa CPAM sa commande sur ordonnance ou sur papier libre par courrier ou par fax.

Toutefois, il est important qu'y figure de façon très lisible :

- son nom
- son identifiant
- son adresse professionnelle
- sa spécialité (généraliste, pédiatre, ORL)
- l'adresse de livraison (si différente de son adresse professionnelle)
- le nombre de boîtes de tests souhaité
- la date et sa signature

Le TDR Streptatest® est gratuit pour les médecins généralistes, les pédiatres et ORL.

Le coût actuel pour une boîte de 25 TDR est de 21,60 € TTC soit un coût unitaire de 0,864 € TTC.

2.4 Traitement (annexe 3)

2.4.1 Traitement antibiotique

Le traitement recommandé (20,21) est :

1/ en première intention : l'**amoxicilline** (pénicilline du groupe A) par voie orale à la dose de 50 mg/kg par jour chez l'enfant et de 2 g/jour chez l'adulte en 2 prises par jour et pour une durée de 6 jours.

2/ en cas d'allergie vraie aux pénicillines sans allergie aux céphalosporines (situation la plus fréquente) : **céphalosporines de 2ème et 3ème génération** par voie orale :

-chez l'enfant : cefpodoxime (du fait d'une mauvaise acceptabilité et d'une mauvaise adhérence au traitement les suspensions de céfuroxime-axétile ne sont plus recommandées) ;

- chez l'adulte : céfuroxime-axétile ou cefpodoxime ou céfotiam ;

3/ en cas de contre-indication à l'ensemble des bêta-lactamines (pénicillines et céphalosporines): **macrolides** (ayant une durée de traitement raccourcie validée par l'AMM) : azithromycine, clarithromycine ou josamycine.

La pristinamycine ne fait plus partie des recommandations en raison d'une efficacité non prouvée dans l'angine streptococcique.

La persistance des symptômes (fièvre, dysphagie) après 3 jours doit évoquer une infection intercurrente et conduire à réexaminer le patient. Cette situation est assez rare.

Les rechutes à l'arrêt du traitement sont plus fréquentes : il n'y a pas de consensus pour leur prise en charge.

La prise en charge d'une scarlatine non sévère non compliquée (traitement et éviction) est la même que celle d'une angine streptococcique. Il est rappelé que l'éviction doit être limitée à 48h de traitement antibiotique.

2.4.2 Traitement symptomatique associé

Des traitements symptomatiques visant à *améliorer le confort*, notamment les antalgiques-antipyrétiques sont recommandés (22).

Ni les anti-inflammatoires non stéroïdiens à dose anti-inflammatoire, ni les corticoïdes par voie générale ne sont recommandés, en l'absence de données permettant d'établir leur intérêt dans le traitement des angines alors que leurs risques sont notables.

3. MATERIEL ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE

L'objectif principal de ce travail est de mettre en évidence les modes et circonstances d'utilisation du TDR par les internes de médecine générale en cabinets de soins primaires.

L'objectif secondaire étant de mettre en évidence le fait que la prescription d'antibiotiques ne dépend pas que du résultat du TDRque celle-ci est influencée par d'autres facteurs liés au praticien et au patient.

3.1 Population :

La population étudiée était l'ensemble des internes de médecine générale d'Angers qui était en stage soit chez le praticien soit en SASPAS durant la période qui courait du 2 Mai au 1er Novembre 2013.

La liste des internes concernés nous a été fournie par le secrétariat de 3^{ième} cycle de la faculté de médecine d'Angers.

La population cible comportait 71 internes dont 27 étaient en SASPAS et 44 en stage chez le praticien.

Sur les 71 internes, il y en avait 30 de sexe masculin et 41 de sexe féminin.

3.2 Type d'étude :

Il s'agit d'une **étude quantitative**, enquête descriptive en coupe instantanée fournissant la photographie de la situation à un moment donné, avec recueil de données par questionnaire remis en mains propres dans un premier temps puis secondairement envoyé par mail.

3.3 Le questionnaire (annexe 4)

Le questionnaire comportait 15 questions (questions fermées le plus souvent dichotomiques) et dans lequel nous avons distingué 3 parties :

- ✓ Une première partie permettait de recueillir des **données socio-démographiques** (âge, sexe et semestre d'internat).
- ✓ La deuxième partie concernait le **stage en médecine générale** : SASPAS ou pas, type d'exercice, présence d'un secrétariat, cabinet de groupe ou non pour chaque lieu de stage.
- ✓ La dernière partie concernait le **TDR** : connu ou non des internes, utilisé ou pas, IMG formés à son utilisation, couplé au score de Mac Isaac ou non, présence dans les différents lieux de stage, prescription en fonction du résultat obtenu ou pas....

3.4 Le recueil des données :

Le questionnaire a été distribué par nos soins lors de séances de cours au Centre Hospitalier du Mans, au CH de Laval et à la faculté de médecine d'Angers à différentes dates au cours du mois d'octobre 2013.

Les internes étaient invités à le remplir sur place puis à nous le rendre.

Le questionnaire était anonyme mais nous avions la liste des internes et nous savions qui avait rempli le questionnaire en fonction de la fiche de présence du cours paraphée par les internes en début de séance.

Dans un second temps, n'ayant pu contacter tous les internes lors de ces cours, nous les avons sollicités par mail à 3 reprises au cours du mois de novembre 2013 avec un délai de 7 jours environ entre chaque relance en vue d'augmenter le taux de retour des répondants.

L'exploitation des données du questionnaire a été faite avec le logiciel Microsoft Office Excel 2007.

La significativité des résultats a été évaluée par un test de Chi² lorsque les conditions de réalisation étaient remplies.

4. RESULTATS DU QUESTIONNAIRE

4.1 Réponses et participation des internes

Sur les 71 internes concernés par le questionnaire, 64 internes l'ont rempli et nous l'ont adressé. Le taux de réponse est de **90,14%**.

Sur les 64 questionnaires reçus :

- **50 (78,1%)** ont été remis directement en mains propres.
- **14 (21,9%)** ont été reçus par mail.

4.2 Données socio-démographiques

L'âge moyen était de **26,5 ans**.

Sur les 64 internes qui ont répondu au questionnaire :

- **37** étaient de sexe féminin (57,8 %) et **27** de sexe masculin (42,2 %).
- Par rapport à la population cible : 37/41 de sexe féminin et 27/30 de sexe masculin.

4.3 Concernant le stage en médecine générale

- La répartition en fonction du semestre et du type de stage :

Semestre	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}
Nombre d'internes	26	5	8	5	20
39 stage praticien (60,9%)					25 SASPAS (39,1%)

- La répartition en fonction du lieu du stage :

Pour 58 internes, ils étaient en stage dans 3 lieux différents que nous avons nommés respectivement cabinet 1, cabinet 2 et cabinet 3.

Pour 6 internes en SASPAS, ils n'avaient que 2 lieux de stage nommés cabinet 1 et cabinet 2.

Cabinet médical	Numéro 1 (N=64)	Numéro 2 (N=64)	Numéro 3 (N=58)
Exercice urbain	38 (59,4%)	33 (51,6%)	18 (31%)
Exercice rural	26 (40,6%)	31 (48,4%)	38 (70,4%)
Présence d'un secrétariat	49 (76,6%)	57 (89%)	46 (79,3%)
Cabinet de groupe	45 (70,3%)	56 (87,5%)	38 (65,5%)

4.4 Concernant le TDR

(N=64)	Oui	Non
Connaissez-vous le TDR ?	64 (100%)	0
L'avez-vous déjà utilisé ?	64 (100%)	0
Si oui, vous savez l'utiliser parce que :		
✓ Vous avez reçu un enseignement à la faculté de médecine	41	
✓ Vous avez assisté à une formation sur le TDR en dehors de la faculté de médecine	4	
✓ Un maître de stage vous a montré comment le réaliser au cabinet médical	25	
✓ Autre	14	
-urgences pédiatriques	3	
-internet	2	
-externat	5	
-service des urgences adultes	2	
-notice du TDR	2	
Oui	Non	Pas de réponse
Savez-vous où vous procurer des TDR ?	17 (26,6%)	46 (71,9%) 1 (1,5%)
Connaissez-vous le coût d'un TDR ?	5 (7,8%)	56 (87,5%) 3 (4,7%)
Si oui, est ce que cela influence votre décision à utiliser un TDR ?	1	4

(N=64)	Oui	Non	Pas de réponse
Face à une angine, utilisez-vous le score de Mac Isaac ?	45	16	3
	(70,3%)	(25%)	(4,7%)
<i>Si non, pourquoi ? Vous ne le connaissez pas</i>	10		
<i>Vous jugez ce score inutile</i>	6		

L'accès à des TDR angine en fonction du lieu de stage :

	Oui	Non
Cabinet numéro 1 (N=64)	61 (95,3%)	3 (4,7%)
Cabinet numéro 2 (N=64)	53 (82,8%)	11 (17,2%)
Cabinet numéro 3 (N=58)	48 (82,8%)	10 (17,2%)

4.5 Utilisation du TDR

(N=64)	Oui	Non
Utilisez-vous le TDR de façon systématique ?	28	36
	(43,75%)	(56,25%)
Utilisez-vous le TDR si vous suspectez une angine bactérienne chez un patient <u>non revendicatif</u> d'antibiotiques ?	55	9
	(85,9%)	(14,1%)
Utilisez-vous le TDR si vous suspectez une angine bactérienne chez un patient <u>revendicatif</u> d'antibiotiques ?	58	6
	(90,6%)	(9,4%)

43,75% des internes disent utiliser de façon systématique le TDR.

Il n'y a pas de différence significative dans le taux de réponse dans le cas d'une suspicion d'angine bactérienne chez un patient revendicatif ou non d'antibiotiques ($p = 0,41$).

(N=64)	Oui	Non
Utilisez-vous le TDR si vous suspectez une angine virale chez un patient		
non revendicatif d'antibiotiques ?	21 (32,8%)	43 (67,2%)
Utilisez-vous le TDR si vous suspectez une angine virale chez un patient		
revendicatif d'antibiotiques ?	45 (70,3%)	19 (29,7%)

Il existe statistiquement une liaison significative entre le fait de réaliser un TDR dans le cadre d'une suspicion d'angine virale et la revendication du patient à une antibiothérapie ($p<0,001$).

Face à une angine avec un TDR négatif, en 1^{ère} intention, prescrivez-vous des antibiotiques :

(N=64)	Oui	Non	Pas de réponse
Toujours	3	61	-
	(4,7%)	(95,3%)	
Si le patient est revendicatif	7	57	-
	(10,9%)	(89,1%)	
Si le patient est non revendicatif	1	63	-
	(1,6%)	(98,4%)	
Jamais	40	23	1
	(62,5%)	(35,9%)	(1,6%)

La prescription d'antibiotiques n'est pas influencée par la revendication ou non du patient (la significativité de ce résultat a été évaluée par un test de Fisher donnant un $p=0,06$).

(N=64)	Oui	Non	Pas de réponse
Quand vous savez que vous allez réaliser un TDR, modifiez-vous l'ordre de votre consultation pour gagner du temps ?	38 (59,4%)	24 (37,5%)	2 (3,1%)
En cas de TDR non disponibles au cabinet, en avez-vous parlé avec votre maître de stage ?	21 (32,8%)	12(18,7%)	31(48,5%)

Si vous n'utilisez pas de TDR devant un tableau clinique d'angine, quelle en est la raison :

- 25 internes (39%) ont répondu à cette question
- 39 internes (61%) n'ont pas répondu à cette question

Parmi les 25 internes ayant répondu à cet item, les réponses sont multiples :

N=25	Oui	Non
Inutile à la prescription	17	
Absence de fiabilité	4	
Me demande trop de temps	2	
Refusé par le patient	7	
Difficultés techniques	11	
Peur que le TDR ne contredise mon diagnostic	4	
➤ Un peu	2	
➤ Modérément	1	
➤ Beaucoup	1	

5. DISCUSSION

5.1 Réponses et participation des internes

Sur 71 internes concernés par le questionnaire, 64 (soit 90,14%) y ont répondu.

Ce taux de participation vraiment très bon peut s'expliquer de différentes façons :

- notre investissement à nous déplacer en personne pour recueillir les questionnaires;
- les relances électroniques pour sensibiliser les internes absents aux cours durant lesquels notre travail a été présenté ;
- la pertinence du questionnaire et la lisibilité du questionnaire ;
- l'intérêt pour ce sujet qui a souvent engendré secondairement une discussion entre les internes.

Néanmoins, nous avons bien conscience que ce travail comporte des biais :

- Un biais important qui est celui de la population : le nombre de questionnaires est relativement faible et touche une petite partie des internes de médecine générale.
- Un biais déclaratif puisque les internes eux-mêmes répondaient au questionnaire, et nous savons que la 1^{ère} motivation du répondant est de donner une bonne image de lui à l'enquêteur (désirabilité sociale).

5.2 Sexe des internes participants

Dans les répondants, le sexe féminin (57,8%) prédomine sur le sexe masculin (42,2%) mais si nous comparons en proportion par rapport à la population cible, la participation au questionnaire est identique chez les 2 sexes avec ratio à 0,9.

5.3 Concernant le stage en médecine générale

Nous pouvons dire que majoritairement les internes qui ont répondu au questionnaire étaient soit en début d'internat (26 en 2^{ème} semestre = 40 %) soit en fin d'internat (20 en 6^{ème} semestre=31,25%) ce qui reflète une bonne homogénéité de la population.

Par rapport aux lieux de stage, la répartition était plutôt homogène car pour les 58 internes qui étaient dans 3 cabinets :

-le cabinet 1 permettait un exercice urbain à 59,8%.

-le cabinet 2 permettait un exercice mixte.

-le cabinet 3 permettait un exercice rural à 67 ,9%.

Seuls les 6 internes en SASPAS qui n'avaient que 2 lieux de stage, n'ont pas eu la possibilité de pratiquer un exercice à prédominance rurale.

Par rapport au secrétariat, les cabinets en possédaient tous un dans minimum 75% des cas.

Il nous a semblé intéressant de connaître la présence ou non d'un secrétariat au sein des différents cabinets de médecine générale pour 2 raisons :

- La réponse téléphonique faite par un tiers ne dérange pas le médecin lors de ses consultations, ce qui lui dégage du temps pour faire un TDR si besoin.
- Dans de nombreux cabinets médicaux, c'est la secrétaire qui s'occupe de « gérer les stocks » et donc de commander les TDR.

En ce qui nous concerne, nous pouvons en déduire que la présence d'un secrétariat favoriserait la présence de TDR.

De même, l'exercice en cabinet de groupe permet une mutualisation des moyens humains et du matériel médical.

L'activité en cabinet de groupe représentait au minimum 65 % des 3 cabinets dans notre étude.

5.4 Concernant le TDR

5.4.1 Le connaître & l'utiliser

100% des internes ayant répondu au questionnaire disent connaître le TDR : ce chiffre ne semble pas sur-évalué car ce test est disponible sur le marché depuis 2002.

Les internes ont été amenés à bénéficier de cours à la faculté de médecine (item 77 du programme de l'ECN), à aller en stage dans des cabinets de soins primaires et dans des services hospitaliers durant leur externat et leur internat et la médiatisation de la campagne réalisée par la CPAM (23) sont autant de raisons pour avoir eu connaissance du TDR.

De même 100% des IMG déclarent utiliser le TDR. Ce résultat excellent (!) est à nuancer car la population cible est en formation et a à cœur de suivre les bonnes pratiques !

Dans les études réalisées antérieurement, les chiffres fluctuent :

- 66 % des médecins interrogés utilisent le TDR dans l'étude TNS Healthcare en avril 2008 (24).
- 88,9 % ont utilisé au moins 1 fois le TDR en 2009 dans l'enquête réalisée par Anne-Laure MICHEL (25).

En 2011, le Dr Catherine BISMUTH, directrice des assurés à la CNAM, déclare que 25% des généralistes utilisent le TDR (26).

En 2008, 2009 et 2010, entre 1,5 et 1,9 million de TDR ont été commandés à l'Assurance maladie par les médecins.

En Maine et Loire, la CPAM nous a déclarés avoir distribué 995 boîtes de Streptatest® à 404 médecins (27) pour l'année 2013.

5.4.2 Se le procurer et connaître son coût

Alors que 100% des IMG déclarent connaître et utiliser le TDR, ils sont **72% à ne pas savoir où s'en procurer.**

Ce résultat n'est pas si surprenant car dans la plupart des cabinets médicaux, ce sont les secrétaires qui gèrent les stocks, les IMG & les MG n'ont qu'à se servir....

C'est dommage car les IMG en fin de cursus sont des potentiels MG installés et s'ils n'ont pas de secrétaire au début de leur installation ou s'ils exercent seuls, ces derniers peuvent ne pas avoir de TDR par méconnaissance de cette information.

Celle-ci est facilement accessible via la CPAM qui permet aux médecins de commander les TDR dont ils ont besoin (20).

Par ailleurs, **87,5 % des IMG ne connaissent pas le coût unitaire de ce TDR.**

Ce n'est pas surprenant car en règle générale, on connaît le coût de quelque chose quand on en achète. Les IMG ne sachant pas où s'en procurer, ça paraît logique qu'ils n'en connaissent pas son coût.

A une période où les pouvoirs publics exercent une certaine pression sur les professionnels de santé sur leurs dépenses médicales, connaître le coût d'un TDR vs le coût d'un traitement ATB serait intéressant.

Nous sommes de plus en plus souvent confrontés à des enjeux économiques dans notre pratique (28).

Un article paru en avril 2012 dans la Presse Médicale (29) fait état que l'utilisation seule du TDR avait le meilleur rapport coût efficacité chez les adultes et les enfants.

Dans le travail de C PULCINI (30) :

-11% des MG interrogés déclarent que « Les tâches administratives pour se procurer des tests sont trop lourdes ».

-7% des MG interrogés disent « J'ignore comment me procurer le test de diagnostic rapide ».

Dans notre étude, il aurait été intéressant d'interroger les maîtres de stage pour savoir si pour eux, c'était également des freins à l'utilisation du TDR.

5.4.3 Le score de Mac Isaac

Ce score clinique est utilisé par 70,3% des IMG.

C'est un résultat satisfaisant, superposable à celui rapporté par Anne-Laure MICHEL (25). Dans son étude, les MG utilisent ce score systématiquement ou souvent dans 68,8% des cas et ce score est connu par 51,2% des MG.

Il est fort probable que des praticiens utilisent les items cliniques dans leur démarche diagnostique sans connaître le nom du score.

5.4.4 L'accès au TDR dans les lieux de stage

Globalement, l'accès des TDR dans les différents lieux de stage est très bon puisque dans minimum 80% des cabinets, des TDR sont disponibles.

En France, ce taux est de 40%.

Dans notre étude, ce chiffre est faussé par le fait que ce sont des maîtres de stage qui y exercent. Ils portent probablement un intérêt plus important au TDR par rapport à la population globale des MG : il y a un biais de recrutement.

5.4.5. Utilisation du TDR & attitude du patient

43,75% des IMG déclarent utiliser systématiquement le TDR.

Nous nous attendions à un résultat plus faible, pensant que les IMG suivaient plus scrupuleusement les recommandations.

Celles-ci préconisent en effet de réaliser systématiquement un TDR dans 2 situations :

- 1) L'enfant âgé de 3 à 15 ans
- 2) L'adulte chez qui le score de Mac Isaac est supérieur ou égal à 2.

Dans l'ETAP de Diane SCHWECKLER (31), 27,8% des MG déclarent utiliser systématiquement le TDR.

Dans certains items, nous parlons de patients **revendicatifs** ou **non-revendicatifs** : nous avons voulu différencier le patient qui réclame une antibiothérapie de celui qui n'exprime aucune demande.

Devant une angine bactérienne, que le patient revendique ou non un ATB, la décision de l'IMG à réaliser un TDR n'est pas modifiée ($p=0,41$).

Par contre, dans le cas d'une angine virale, l'IMG réalise plus souvent un TDR quand le patient revendique un ATB. Nous avons mis en évidence une liaison statistiquement significative ($p<0,001$).

Cela montre que les IMG s'aident du TDR comme d'un outil pédagogique au-delà du rôle purement diagnostique.

Dans la thèse de Samuel LECLERQ (32), le TDR est décrit comme un outil de négociation.

Les MG déclaraient ne pas forcément l'utiliser seulement à visée diagnostique mais aussi afin d'argumenter la non-prescription d'ATB.

Dans la thèse d'Anne-Laure MICHEL (25), 97,6 % des MG déclarent que le TDR permet l'acceptation de la décision thérapeutique par le patient.

5.4.6 Prescription d'ATB et TDR négatif

Seuls 4,7% des IMG disent prescrire un ATB quand le TDR est négatif.

La revendication des patients à une antibiothérapie n'influence pas les IMG à donner des ATB. Ces derniers semblent résister à la pression des patients.

Nous aurions pu penser qu'au contraire, les IMG seraient plus « vulnérables » et prescriraient plus facilement des ATB.

Dans la thèse d'Anne-Laure MICHEL (25), 55, 8% des MG prescrivent des ATB alors que le TDR est négatif. Dans la thèse de C. MARION (33), 11% des patients ont reçu un traitement ATB malgré un TDR négatif.

Les IMG ont-ils plus confiance dans les résultats du TDR que leurs aînés ou manquent-ils d'expérience ?

5.4.7 Organisation de la consultation

61,3% des IMG disent modifier l'ordre de la consultation quand ils savent qu'ils vont réaliser un TDR.

Cela montre bien qu'ils ont intégré cet outil dans leur arsenal diagnostique et qu'ils s'organisent en fonction de ça.

Effectivement, l'un des freins souvent rapporté à l'utilisation du TDR est le manque de temps (pour 67% des MG dans le travail de C PULCINI (30)).

Adapter sa consultation en fonction du type de pathologie semble être une bonne façon de faire et une habitude à prendre dès le début !

5.4.8 Non utilisation du TDR devant un tableau clinique d'angine

Nous avions posé cette question en pensant au cas de figure où certains IMG n'utilisaient jamais de TDR devant une angine car la clinique leur suffisait.

En l'occurrence, dans notre étude 100% des IMG déclarant utiliser le TDR, nous nous attendions à n'avoir aucune réponse.

Pourtant, 39% des IMG ont répondu à cette question.

Nous nous sommes alors aperçus que l'on pouvait aussi comprendre la question d'une autre manière.

Ainsi dans les réponses des IMG, nous pouvons distinguer 2 groupes :

-le premier groupe concerne les IMG qui émettent quand même des réserves vis-à-vis du TDR : **absence de fiabilité** pour 4 internes, **prend trop de temps** pour 2 internes, **difficultés techniques** pour 11 internes, **refusé par le patient** pour 7 internes.

-le second groupe regroupe les IMG qui n'ont pas besoin du TDR pour conforter leur diagnostic clinique car: **inutile à la prescription** pour 17 internes et **par peur que le TDR ne contredise mon diagnostic** pour 4 internes.

Dans le travail de C.PULCINI(30), ce sont les mêmes freins qui sont recueillis pouvant limiter l'utilisation du TDR :

- ✓ Réaliser le test prend trop de temps pour 67% des MG.
- ✓ Certains patients veulent absolument une antibiothérapie pour 63% des MG.
- ✓ Je trouve que l'examen clinique suffit pour décider d'une antibiothérapie pour 52% des MG.
- ✓ J'ai des doutes quant à la validité des résultats de ce test pour 33% des MG.
- ✓ Certains patients refusent le test pour 21% des MG.
- ✓ Réaliser le test est techniquement difficile pour 18% des MG.

6. CONCLUSION

Dans notre étude, les internes de médecine générale d'Angers connaissent et utilisent très largement le TDR dans leur pratique quotidienne puisqu'ils déclarent être 100% à le connaître et à l'utiliser.

Pourtant, nous avons pu mettre en évidence deux lacunes à cette situation quasi parfaite : ils sont **72% à ne pas savoir où se procurer des TDR et 87,5 % à ne pas en connaître le coût.**

C'est peu satisfaisant.....nous proposons pour pallier à ce manque de diffuser plus largement la plaquette très explicite réalisée par la caisse primaire d'assurance maladie (34, annexe 5) sur le TDR en y associant la notion simple qu'**1 TDR ± 1€.**

Dans cette population d'IMG, l'utilisation du TDR a été intégrée dans leur démarche diagnostique mais il est utilisé parfois de manière peu conforme aux recommandations de l'AFSSAPS

(43, 75% des IMG disent utiliser systématiquement le TDR).

Par ailleurs, devant une angine virale, les IMG sont influencés par l'attitude du patient à revendiquer une antibiothérapie et réalisent alors plus de TDR que si le patient ne demande rien ($p<0,001$).

Ils ne sont que 4,7% à déclarer prescrire un ATB malgré un TDR négatif.

Les IMG semblent bien apprécier cet outil à la fois comme aide au diagnostic mais aussi comme outil pédagogique en vue d'argumenter une non prescription d'antibiotique.

La question qui nous vient ensuite à l'esprit est : qu'en sera-t-il de leur pratique future ?

Considéreront-ils toujours le TDR comme un outil diagnostique fiable ou feront-ils plus confiance à leur sens clinique qui se sera développé avec le temps ?

Nous pensons qu'il serait pertinent de réaliser une étude à distance sur l'utilisation du TDR par les MG installés depuis 2014 en Maine et Loire, Sarthe et Mayenne.

Ce travail pourrait se faire en 2020 par exemple afin de permettre aux IMG les plus jeunes de notre étude d'avoir acquis de l'expérience pratique.

Cela permettrait de confronter les pratiques des IMG d'aujourd'hui à celles de demain.

REFERENCES

1. Agence Française de Sécurité Sanitaire des produits de Santé : Antibiothérapie par voie générale en pratique courante : angine. Méthode générale. Recommandations et argumentaire. Réactualisation 2002.
2. Peyramond D, Raffi F, Lucht F, Leboucher G : Traitements antibiotiques des angines. Indications, modalités, durées. Méd Mal Infect. 1997 ; 27, spécial : 434-49
3. Mouton Y, Bignolas G, Chidiac C, Decazes JM, Gehanno P : recommandations sur la prise en charge de la pathologie infectieuse respiratoire. Méd Mal Infect 1995 ; 25 : 1021-8
4. Caisse Primaire d'Assurance Maladie : « les antibiotiques c'est pas automatique »
http://www.infectiologie.com/site/medias/enseignement/seminaires_desc/2008-mai/atb-descmai08-chappuis.pdf
5. Cohen R, Varon E, De la Rocque F, Lecompte M, Wollner A, Geslin P. Stratégies de la thérapeutique de l'angine streptococcique et test de diagnostic rapide. La Lettre de l'Infectiologue 1994; 9: 583-6.
6. Guillemot D : Evolution de la consommation d'antibiotiques en ville 2002-2006 Assurance maladie 2007
7. AFSSAPS : 10 ans d'évolution des consommations d'antibiotiques en France. Rapport d'expertise juin 2011.
http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/263354f238b8f7061cdb52319655ca07.pdf
8. Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé : Evolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2012. Nouveau rapport juin 2013.
9. Luis P : Le TDR modifie-t-il la pratique des médecins généralistes d'Ile de France? Thèse Val de Marne 2006
10. Taillandier A, Garnier F. Angine et TDR : que font les MG des Pays de Loire ? Rev Prat Med Gen 2008 ; 22 :576.
11. Hermil JL, Potel G : Angine aiguë. Thérapeutique en médecine générale 2^{ème} édition, nov 2013 page 187.
12. Bisno AL : Acute Pharyngitis : Etiology and diagnosis. Pediatrics 1996; 97 : 949-54.
13. 10^{ème} Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse, 19 juin 1996, Lyon. Les infections ORL. Méd Mal Infect 1997; 27 : 418-23.

14. Mallet E : Etiologie, expression clinique de l'angine. Méd Mal Infect. 1997 ; 27 : 418-23.
15. Mc Isaac WJ, et al : A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. Canadian Medical Association Journal 1998 ; 158 : 75-83.
16. Mc Isaac WJ, Goel V, To T, Low D : The validity of a sore throat score in family practice. CMAJ 2000 ; 163 : 811-5.
17. Notice d'utilisation Exacto Streptatest® : Test de diagnostic rapide des angines à streptocoque βhémolytique du groupe A. DECTRA PHARM version 15-septembre 2012
18. AFSSAPS : Evaluation sur la praticabilité et la sensibilité du Streptatest® juin 2002
http://www.testangine.com/etudes_cliniques.html#Etude Performances
19. CPAM : Bon de commande des TDR sur le site ameli.fr
http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/votre-caisse-oise/nos-services-et-imprimes/commande-de-test-de-diagnostic-rapide-de-l-angine_oise.php
20. Société de Pathologie Infectieuse de la Langue Française (SPILF) : Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant <http://www.infectiologie.com/site/medias/Recos/2011-infections-respir-hautes-recommandations.pdf> nov 2011
21. Prescrire Rédaction : Diagnostic et traitement des angines aiguës. 1^{ère} partie : Angines aiguës, faire le tri. Rev Prescr 2002 ; 232 : 694-5.
22. Prescrire Rédaction : Diagnostic et traitement des angines aiguës : 3^{ème} partie : Soulager les symptômes d'angine aiguë, d'abord un antalgique et des moyens médicamenteux. Rev Prescr 2004 ; 251 : 444-9.
23. Klein P (directeur IPSOS Santé) : Les antibiotiques de moins en moins automatiques
<http://www.cpam21.fr/PSnew/ObjSante/Docs/antibio1erresultatscequiachange02.pdf>
24. CPAM : Etude TNS Healthcare, avril 2008 http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/IMG/pdf/depliant_TDR-VDEF-HD-VDEF-092009.pdf
25. Michel AL : Enquête de pratique sur l'utilisation du test de diagnostic rapide dans les angines en médecine générale en Haute Savoie. Thèse Grenoble 2011.
26. Perez M : En cas d'angine, réclamez un test rapide à votre médecin. Article paru en avril 2011
<http://sante.lefigaro.fr/actualite/2011/04/03/10814-cas-dangine-reclamez-test-rapide-votre-medecin>
27. Données fournies par V. Forbras, responsable du service prévention à la CPAM du Maine & Loire en avril 2014.

28. CPAM : Programme antibiotiques : l'Assurance maladie lance une nouvelle campagne de sensibilisation. Dossier de Presse 25 mai 2010.

http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/DP_ANTIBIOTIQUES_01.pdf

29. Maizia A, Letrilliart L, Colin C : Stratégies de diagnostic pour les angines aiguës en France : une étude coût-efficacité. La Presse Médicale, volume 41, Numéro 4, avril 2012, pages E195-E203.

30. Pulcini C : Perceptions et attitudes de médecins généralistes français vis-à-vis des TDR angine. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. Université Nice Sophia Antipolis 2012.

31. Schweckler D : Utilisation du test de diagnostic rapide de l'angine streptococcique en médecine générale : une étude transversale en région Rhône Alpes. Thèse Lyon I 2006.

32. Leclercq S : Utilisation du test de diagnostic rapide de l'angine streptococcique en médecine générale : une étude qualitative. Thèse Lille 2 2013.

33. MARION C : Place du TDR dans la prise en charge de l'angine en médecine générale, étude quantitative et qualitative en Pays de Loire. Thèse Université de Nantes 2011

34. CPAM : Angine à Steptocoque du groupe A ?

http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/tdr-depliant.pdf

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Procédure de réalisation du TDR

Annexe 2 : Bon de commande des TDR

Annexe 3 : Arbre décisionnel pour la prise en charge de l'angine (SPILF)

Annexe 4 : Questionnaire distribué aux IMG

Annexe 5 : Dépliant TDR

Annexe 1 : Procédure résumée en 4 étapes du TDR suivant la notice jointe au Streptatest® (17).

1



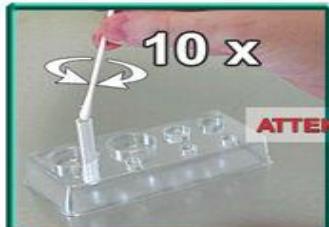
Prélèvement à l'aide d'un écouvillon.

2

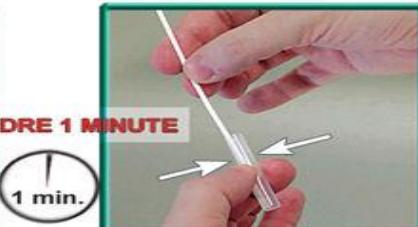


Déposer 4 gouttes de réactif A puis 4 gouttes de réactif B dans le tube d'extraction.

3

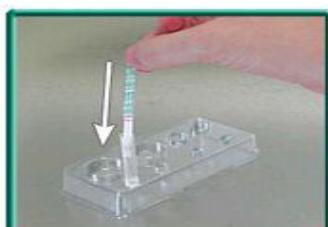


Introduire l'écouvillon
dans le tube d'extraction.
Réaliser une dizaine de rotations.



Exprimer l'écouvillon en pressant
les parois du tube.

4



Immerger la bandelette.
Lire le résultat au bout de 5 min.

Annexe 2 : Bon de commande des TDR (19)

Bon de commande de Tests de Diagnostic Rapide de l'angine Médecins exerçant à titre libéral

N° du bon de commande | 2 | 0 | 1 | 4 | [M] | 6 | 0 | 1 | | C/M | || || || || || ||

Année | 6 | 0 | 1 | A/M Numéro caisse | C/M | || || || || ||

Accord cadre unique n°II/2/2013/AC/11 entre la CNAMTS et la Société
DECTRA PHARM Référence du Marché suivant : MARCHE 02/2014

Adresse de la Caisse, Nom, fax, téléphone de la personne chargée
du suivi du dispositif TDR au sein de la caisse

La Caisse indique ses coordonnées ci-contre

CPAM de L'OISE
Adresse : 1 rue de Savoie
BP30326 - 60013 BEAUVIAIS CEDEX
Tel : 0 811 709 060 Fax : 03 44 10 10 04
Adresse e-mail : tdr@cpam-oise.cnamts.fr

La Caisse pré-identifie les informations ci-contre

Nom, adresse professionnelle, identifiant du médecin libéral

Generaliste Pédiatre ORL

Adresse du lieu de livraison des tests

Le destinataire des tests :

- complète le 3^{me} cadre ci-contre,
- précise le nombre de boîtes commandées (ci-dessous),
- signe le bon de commande(ci-dessous) et le fait parvenir à la caisse dont l'adresse figure dans le cadre en haut à droite.

Nom du produit	Nombre de boîtes commandées	Prix unitaire HT du test	Nombre de tests/boîte	Prix unitaire HT par boîte	Prix total HT des boîtes commandées	A compléter par les DOM seulement	
						Autres coûts	Prix total HT des boîtes commandées + autres coûts
STREPTIATEST (25 tests) Réf : 10025		0,72 €	25	18,00 €			

Date

Signature du destinataire des tests

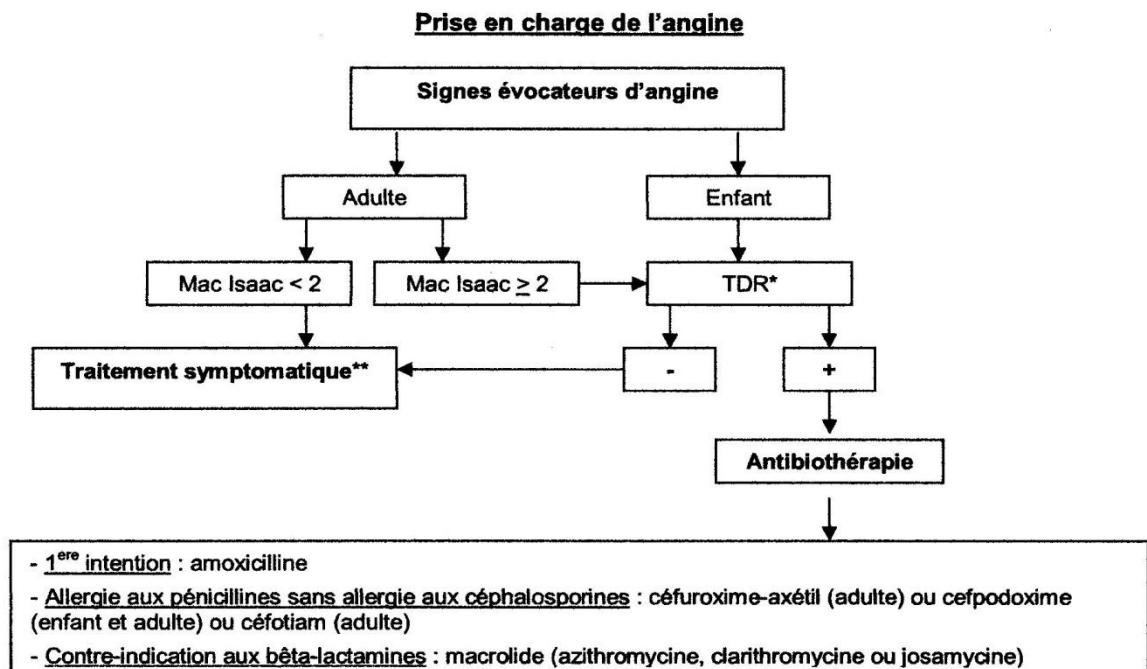
Partie réservée à la Caisse pour validation

Date et Signature :

Nom de la personne habilitée à valider la commande :
Téléphone, Fax, Adresse e-mail :

La durée d'exécution maximum de ce bon de commande est de 5 jours ouvrés pour la métropole et de 10 jours ouvrés pour les DOM, à compter de sa transmission au fournisseur.
La copie du bon de commande sur support papier envoyée et reçue par télecopie a la même valeur que l'original entre les parties et fait foi de ce qu'elle contient : la date et l'heure de la télecopie faisant foi de la date et l'heure de la réception. En cas d'envoi par télecopie, l'original doit être gardé par le médecin.

Annexe 3 : Arbre décisionnel pour la prise en charge de l'angine d'après la SPILF (20)



* Réalisation du Test de Diagnostic Rapide du streptocoque du groupe A (TDR) systématique chez l'enfant ≥ 3 ans et l'adulte si score de Mac-Isaac ≥ 2
 ** Antalgique et/ou antipyrrétique.

Annexe 4 : Questionnaire distribué aux IMG

Questionnaire concernant l'utilisation par les internes de médecine générale d'Angers du Test de Diagnostic Rapide en cabinet médical durant le 2ème semestre 2013

Données socio-démographiques

1) Quel est votre âge ? ans

2) Quel est votre sexe ? Féminin Masculin

3) En quel semestre d'internat êtes-vous ?

2ème 3 ème 4 ème 5 ème 6 ème

Concernant le stage en médecine générale

1) Vous êtes : - en stage chez le praticien oui non

- en SASPAS oui non

2) Concernant le lieu de stage :

	Cabinet 1	Cabinet 2	Cabinet 3
Exercice urbain	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
Exercice rural	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
Présence d'un secrétariat	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
Cabinet de groupe	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>

Concernant le Test de Diagnostic Rapide (TDR)

1) Connaissez-vous le TDR ? oui non

2) L'avez-vous déjà utilisé ? oui non

si oui, vous savez l'utiliser parce que :

✓ vous avez reçu un enseignement à la faculté de médecine oui non

✓ vous avez assisté à une formation portant sur le TDR en dehors de la faculté

de médecine oui non

✓ un maître de stage vous a montré

comment le réaliser au cabinet oui non

✓ autre : *merci de préciser*

3) Savez-vous où vous procurer des TDR ? oui non

4) Connaissez-vous le coût d'un TDR ? oui non

si oui, est-ce que cela influence votre décision à utiliser un TDR ? oui non

5) Face à une angine, utilisez-vous le score de Mc Isaac ? oui non

si non, pourquoi? -vous ne le connaissez pas oui non

-vous jugez ce score inutile oui non

6) Avez-vous accès à des TDR angine dans le cabinet dans lequel vous vous trouvez en stage ?

Cabinet 1	Cabinet 2	Cabinet 3
oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>

→ Si la réponse est non pour les 3 cabinets, passez directement à la question 9,

→ Si oui pour au moins 1 cabinet, utilisez-vous le TDR :

- de façon systématique oui non

- si vous suspectez une angine bactérienne chez un patient non revendicatif d'antibiotiques

oui non

- si vous suspectez une angine bactérienne chez un patient revendicatif d'antibiotiques

oui non

- si vous suspectez une angine virale chez un patient non revendicatif d'antibiotiques

oui non

- si vous suspectez une angine virale chez un patient revendicatif d'antibiotiques

oui non

7) Face à une angine avec un TDR dont le résultat est négatif, en 1ière intention, prescrivez-vous des antibiotiques ? : - toujours oui non

- si patient **revendicatif** oui non

- si patient **non revendicatif** oui non

- jamais oui non

8) Quand vous savez que vous allez réaliser un TDR, modifiez-vous l'ordre de votre consultation pour gagner du temps ? oui non

9) En cas de TDR non disponibles au cabinet, en avez-vous parlé avec votre maître de stage ?

oui non

10) Si vous n'utilisez pas de TDR devant un tableau clinique d'angine, quelle en est la raison ?

➤ inutile à la prescription oui non

➤ absence de fiabilité oui non

➤ me demande trop de temps oui non

➤ refusé par le patient oui non

➤ difficultés techniques oui non

➤ peur que le TDR ne contredise mon diagnostic oui non

si oui, précisez un peu modérément beaucoup

Annexe 5 : Dépliant TDR réalisé par la CPAM (34)



Test de Diagnostic Rapide

angine

Le complément indispensable
à votre examen clinique



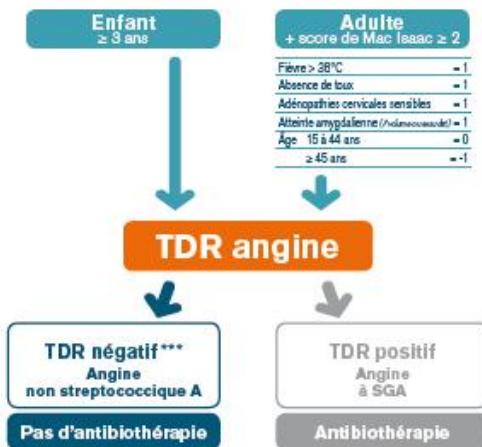
Angine à streptocoque du groupe A ?

► Pourquoi faire un TDR angine ?

- > Aucun signe clinique ni symptôme ne sont spécifiques des angines à streptocoque bêta-hémolytique du groupe A (SGA). Complément indispensable de l'examen clinique, le **TDR** angine confirme l'étiologie à SGA. Il réduit le risque de passer à côté de cette angine bactérienne.
- Fiabilité du **TDR** angine : sensibilité > 90 %, spécificité > 95 %.
- > Utiliser les antibiotiques de manière ciblée, c'est préserver leur efficacité. Le **TDR** angine permet de réservier les antibiotiques aux angines à SGA et évite ainsi de prescrire ces médicaments inutilement.

► Pour quel patient ?

Devant une angine érythémateuse ou érythémato-pultacée



Pas de nécessité de pratiquer un **TDR** angine, ni de traiter par antibiotiques chez :

- > Enfant < 3 ans (angine à SGA rare, Rhumatisme Articulaire Aigu exceptionnel)
 - > Adulte + score de Mac Isaac < 2
- * Hurniak, Antonini Revaz, Boivin et al. Management of Acute Pharyngitis in Adults. Arch Intern Med 2006;166:640-644.
** AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé), Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et l'enfant. Recommandations, Octobre 2005.
*** Sans facteur de risque de RAA (Rhumatisme Articulaire Aigu), ce résultat ne justifie pas de contrôle supplémentaire systématique par culture, ni de traitement antibiotique.



► Le **TDR** angine, un outil intégré à la consultation

Au début de l'examen, devant des signes cliniques d'angine érythémateuse ou érythémato-pultacée :



En quelques minutes, avec le **TDR** angine, vous contribuez à préserver l'efficacité des antibiotiques.

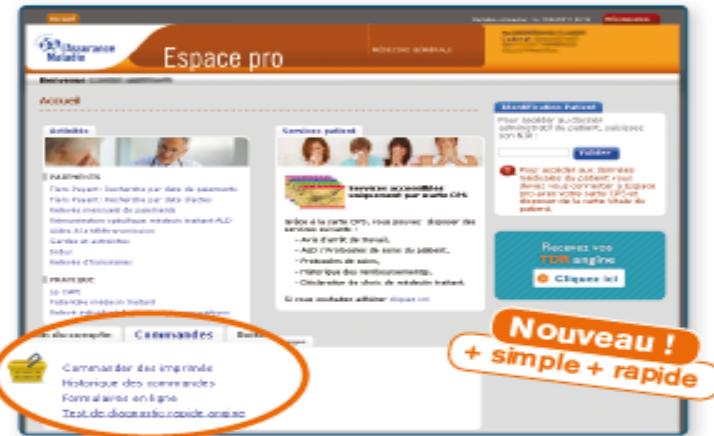
Angine à streptocoque du groupe A ?

L'Assurance Maladie se mobilise pour préserver l'efficacité des antibiotiques et lutter contre le développement des résistances bactériennes.

Elle met gratuitement des **TDR** angine à la disposition des médecins libéraux généralistes, pédiatres et ORL.

> Comment recevoir gratuitement vos **TDR** angine ?

> Commandez sur internet : <https://espacepro.ameli.fr/>



> Ou commandez sur papier :

- Demandez un **bon de commande pré-identifié** au correspondant **TDR** de votre Caisse ou à votre Délégué de l'Assurance Maladie.
- Ou faites votre demande sur **papier libre ou sur ordonnance** comportant votre nom, votre adresse professionnelle, votre identifiant et votre spécialité. Indiquez clairement le nombre de boîtes de **TDR** angine souhaitées (20 tests par boîte) ainsi que l'adresse de livraison, si elle diffère de votre adresse professionnelle. A envoyer au correspondant **TDR** de votre Caisse ou à remettre à votre DAM, datée et signée.

