

Utilisation d'un test de diagnostic rapide des angines à streptocoque bêta-hémolytique du groupe A, auprès d'un échantillon d'enfants à Tunis, Tunisie.

S. Fourati (1), H. Smaoui (1), H. Jeguirim (1), I. Berriche (4), R. Taghorti (3), M. Ben Bader (3), R. Maalej (3), M. Chahed (2), S. Ben Becher (4) & A. Kechrid (1)

(1) Laboratoire de microbiologie, Hôpital d'enfants de Tunis, Bab Saadoun, 1007 Tunis, Tunisie. Tél. : 00 216 71 57 77 28, fax : 00 216 71 573 863, E-mail : hanen.smaoui@rns.tn.

(2) Département d'épidémiologie, Faculté de médecine de Tunis, Tunisie.

(3) Dispensaires Ras-Tabia & dispensaire Djebel-Lahmar, Tunis, Tunisie.

(4) Service de pédiatrie urgence consultation externe, Hôpital d'enfants de Tunis, Tunisie.

Courte note n° 3377. "Biologie clinique". Reçue le 26 décembre 2008. Acceptée le 3 mars 2009.

Summary: Use of the rapid antigen detection test in group A streptococci pharyngitis diagnosis in Tunis, Tunisia.

The aims of this study were to determine the contribution of commercial rapid antigen detection test (RADT) in the rapid diagnosis of pharyngitis caused by group A streptococci.

A total of 292 children with pharyngitis was included. A duplicate throat swabs was taken simultaneously from each patient. One of them was used for RADT achievement and the other for culture. When cultures were positive, a semi-quantitative evaluation was done.

Throat culture and RADT were positive in 59 and 72 cases respectively. Fifty four specimens were positive simultaneously with RADT and culture and 215 specimens were negative using both methods. Eighteen specimens were positive only with RADT, 5 of them were treated by amoxicillin. Regarding to the group of patients with a negative RADT and a positive culture (5 cases), all of them had a culture evaluation at "+" or "++". Specificity and sensibility of the RADT were 92.2% and 91.5% respectively. RADT use by physicians can reduce antibiotic prescription among paediatric population. Because of the high specificity of RADT, therapeutic decisions can be made on the basis of a positive test.

Introduction

L'angine est une inflammation aiguë d'origine infectieuse des amygdales palatines. Si, parmi les agents étiologiques, les virus sont fréquemment en cause (50 à 85 %), le streptocoque β-hémolytique du groupe A (SGA) est la première bactérie responsable d'angine aiguë d'origine bactérienne, représentant 10 à 25 % des angines chez l'adulte et 25 à 40 % chez l'enfant (1, 6). Dans la plupart des cas, les angines à SGA évoluent favorablement au bout de quelques jours, même en l'absence de traitement. Cependant, des complications graves peuvent survenir : rhumatisme articulaire aigu (RAA), glomérulonéphrite aiguë (GNA) et complications locorégionales. La difficulté de différencier cliniquement une angine virale d'une angine bactérienne et la hantise du rhumatisme articulaire aigu (RAA), complication encore fréquente sous nos climats, ont amené le comité national de lutte contre les infections respiratoires aiguës en collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé (4) à recommander de traiter toute angine par antibiothérapie, sans recours à un diagnostic étiologique. Cependant, ces recommandations n'ont été que partiellement suivies et 57 % des généralistes tunisiens pensent pouvoir différencier cliniquement une angine virale d'une angine bactérienne (1). D'autre part, le traitement à l'aveugle de toutes les angines conduit inéluctablement à une surconsommation d'antibiotiques avec un risque élevé du développement de résistance bactérienne. Ces raisons nous ont conduit à mener une étude prospective, réalisée pour la première fois en Tunisie, et qui a pour but d'évaluer l'apport d'un test de diagnostic rapide (TDR) commercialisé, comparé à la culture pour le diagnostic des angines bactériennes à SGA.

child
group A streptococci
pharyngitis
rapid antigen detection test
hospital
Tunis
Tunisia
Maghreb
Northern Africa

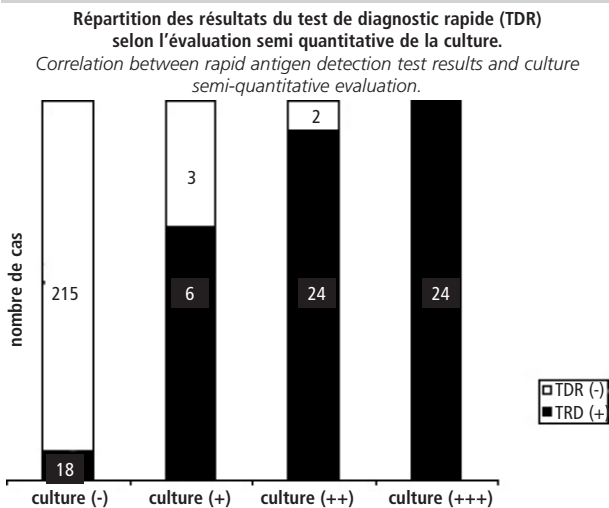
angine
enfant
streptocoque du groupe A
test de diagnostic rapide
hôpital
Tunis
Tunisie
Maghreb
Afrique du Nord

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective (1^{er} septembre 2004 - 31 janvier 2005) qui a été menée au laboratoire de microbiologie de l'hôpital d'enfants de Tunis. Le recrutement des patients a été fait à partir du service de pédiatrie urgence consultation externe de l'hôpital d'enfants et de deux dispensaires de la région de Tunis.

Nous avons inclus dans cette étude les enfants consultant pour angine. Ces patients ont bénéficié d'un prélèvement de gorge en utilisant deux écouvillons, dont l'un est utilisé pour effectuer le TDR et l'autre pour la culture. Le TDR utilisé était le Strep-top A® (ALL-Diag, Strasbourg, France). Le résultat de ce test est obtenu en 5 minutes et communiqué rapidement au médecin traitant. En cas de TDR positif, un traitement antibiotique était entrepris. La culture du prélèvement de gorge à la recherche de SGA a été réalisée sur gélose Columbia (BIO-RAD), additionnée de 5 % de sang de cheval, incubée à 37 °C sous une atmosphère enrichie en 5 % de CO₂ pendant 24 heures. Une évaluation semi-quantitative de la culture a été effectuée comme décrit précédemment (2). Nous avons calculé la sensibilité et la spécificité du TDR par comparaison à la culture.

Figure 1.



Résultats

Durant la période de l'étude, 292 enfants ont été inclus. Le sex-ratio était de 1,5 (177 garçons/115 filles). L'âge moyen de la population était de 6,7 ans +/- 3,5 ans. Le SGA a été isolé en culture chez 59 patients, soit dans 20,2 % des cas. L'évaluation semi-quantitative des cultures positives est représentée dans la figure 1. Les résultats du TDR étaient les suivants : 72 tests (24,7 %) étaient positifs et 220 (75,3 %) négatifs. Les résultats du TDR comparés à la culture sont rapportés dans la figure 2. L'analyse des discordances entre le TDR et la culture a montré les résultats suivants : 18 prélèvements étaient positifs par le TDR et négatifs à la culture. Une antibiothérapie préalable (par amoxicilline) a été notée chez 5 patients de ce groupe. D'autre part, parmi les 5 prélèvements qui étaient négatifs par le TDR et positifs à la culture, tous avaient une évaluation de la culture à « + » ou « ++ ». Aucune antibiothérapie préalable n'a été notée dans ce groupe. Les prélèvements positifs, aussi bien par le TDR que par la culture, avaient pour la majorité (n=48) une culture positive à « +++ » ou « ++++ » (figure 1). La spécificité et la sensibilité du TDR par rapport à la culture étaient respectivement de 92,2 % et 91,5 %.

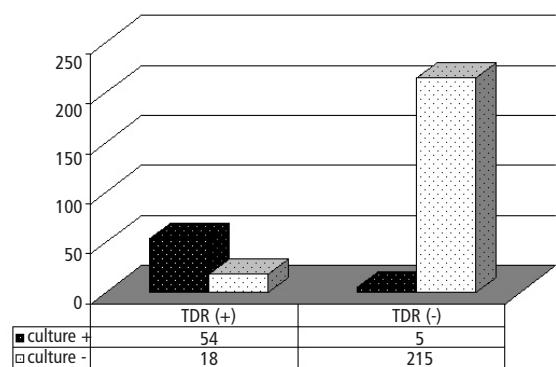
Discussion

Dans cette étude, les résultats du TDR comparés à ceux de la culture ont permis le calcul des paramètres de performances de ce test : une sensibilité de 91,5 % et une spécificité de 92,2 %. Différentes études menées aux États-Unis et en Europe ont montré que les tests récemment commercialisés s'avèrent aussi performants que la culture, avec une sensibilité de 80 à 98 % et une spécificité avoisinant 95 % (3). La sensibilité du test est liée aux faux négatifs (TDR négatif et culture positive) qui correspondent souvent à des cultures faiblement positives avec un nombre de colonies faible, dont la signification n'est pas toujours bien définie : porteur sain ou sujet réellement infecté par le SGA. La spécificité du TDR reflète le nombre de faux positifs (TDR positif et culture négative). Différentes explications ont été rapportées concernant ces faux positifs :

- l'existence de réactions croisées avec le groupe de *Streptococcus milleri* ou d'autres bactéries de la flore pharyngée. Ces germes n'ont pas été recherchés dans notre étude;
- le manque de sensibilité de la culture pour certains variants de SGA;
- l'inhibition de la croissance des colonies de SGA par la flore oropharyngée;
- la discordance d'écouvillon à écouvillon en cas de double prélèvement;
- la persistance d'antigènes carbohydrates des SGA résiduels après traitement antibiotique (5).

Figure 2.

Résultats du test de diagnostic rapide (TDR) par rapport à la culture.
Results of rapid antigen detection test compared to culture results.



Dans notre travail, une antibiothérapie a été reçue dans la semaine précédant le prélèvement chez 5 parmi les 18 patients ayant un TDR positif avec une culture négative. Dans cette étude, le test a été bien accueilli, aussi bien par les parents que par les praticiens : en effet, les parents anxieux procurent souvent des antibiotiques à leurs enfants même en l'absence de prescription médicale et la négativité du test a permis de rassurer dans la grande majorité des cas. Le test a amené, par ailleurs, les praticiens à une nouvelle stratégie diagnostique et thérapeutique des angines aiguës. Celui-ci permet, d'une part, une utilisation rationnelle des antibiotiques et une réduction des coûts de santé liés à leur consommation et, d'autre part, de diagnostiquer et de traiter correctement les angines à SGA. En Tunisie, l'incidence de l'angine aiguë a été estimée à 20 nouveaux cas par 100 habitants et par an. Le programme national de lutte contre les infections respiratoires aiguës préconise, en ce qui concerne les angines, une antibiothérapie rapide à base d'une dose de pénicilline G et une autre de benzathine benzylpénicilline. Ce protocole est très rarement appliqué par les médecins praticiens, avec un recours fréquent aux antibiotiques à large spectre (1). L'introduction du TDR (test aussi performant que la culture bactérienne classique) pourrait être envisagée dans un pays comme la Tunisie. Ceci permettrait d'éviter des dépenses de santé inutiles et de réduire l'émergence des résistances bactériennes en proposant un algorithme décisionnel permettant de traiter tous les cas de TDR positifs. Malgré la bonne sensibilité du test, il est nécessaire de s'interroger sur l'éventuel impact que peuvent avoir les faux négatifs sur la survenue de RAA en absence d'antibiothérapie, particulièrement dans un pays comme le nôtre où cette maladie a encore une incidence élevée (1). De ce fait, une culture bactérienne devrait être envisagée dans tous les cas où le test est négatif, afin de ne pas méconnaître les faux négatifs.

Références bibliographiques

1. BEN ABDELAZIZ A, ATTIA LC, HARRABI I, GAHA R & GHANEM H – Audit de la prise en charge de l'angine en médecine générale dans la région sanitaire de Sousse (Tunisie). *Méd Mal Infect*, 2003, 33, 215-220.
2. EDMONSON MB & FARWELL KR – Relationship between the clinical likelihood of group A streptococcal pharyngitis and the sensitivity of a rapid antigen-detection test in a pediatric practice. *Pediatrics*, 2005, 115, 280-285.
3. GERBER MA, TANZ RR, KABAT W, DENNIS E, BELL GL et al. – Optical immunoassay test for group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis. An office-based, multicenter investigation. *Jama*, 1997, 277, 11, 899-903.
4. ORG MOND SANTÉ – Prise en charge des infections respiratoires aiguës chez l'enfant. OMS, Genève, 1997.
5. RUBIN LG, KAHN RA, VELLOZZI EM & ISENBERG HD – False positive detection of group A *Streptococcus* antigen resulting from cross-reacting *Streptococcus intermedius* (*streptococcus milleri* group). *Pediatr Infect Dis J*, 1996, 15, 715-717.
6. SPILF – Les infections ORL. 10^e conférence de consensus en thérapie anti-infectieuse. *Arch Pédiatr*, 1997, 4, 188-194.