



INTERÊT DU SCORE D'ALVARADO DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'APPENDICITE AIGUË AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SOURÔ SANOU DE BOBO DIOULASSO

INTEREST OF SCORE D'ALVARADO IN THE MANAGEMENT OF ACUTE APPENDICITIS AT THE SOURÔ SANOU UNIVERSITY TEACHING HOSPITAL IN BOBO DIOULASSO

GLH Belemlilga¹, S Ouédraogo², N Yabré¹, N Keita¹, A Boussim¹, C Zaré¹.

¹ Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso

² Centre Hospitalier Universitaire de Ouahigouya, Burkina Faso

Correspondant : Zaré Cyprien, Chirurgien Général Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Tel : 0022670089187 Email : zcyrien@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Le but de ce travail était d'appliquer le score d'Alvarado et d'évaluer son intérêt dans la prise en charge des patients suspects d'appendicite aigue.

Patients et méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive allant du 1^{er} janvier 2019 au 31 Mars 2021, incluant les patients admis pour suspicion d'appendicite aiguë.

Résultats : Notre étude a porté sur 152 patients avec un sex-ratio de 1,7, une moyenne d'âge de 28,6 ans. Le score d'Alvarado était supérieur ou égal à 7 chez 65,8 % des patients, compris entre 4 et 7 chez 31 %, et inférieur à 4 chez 3,3 %. Pour un score compris entre 7 et 10, les données de performance du score sont de 71,5 %, 86,7 %, 98 %, 2 % et 5,1 pour la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive, la valeur prédictive négative, et le rapport de vraisemblance positif respectivement. Parmi les patients, 124 ont réalisé une échographie abdominale, 145 ont été opérés, 137 avaient un diagnostic final d'appendicite aigue. Quinze patients n'avaient pas une appendicite aigue et le taux d'appendicectomie sur appendicite sain était de 5,5%.

Conclusion : le score d'Alvarado permet de réduire les hospitalisations, les examens d'imagerie et le délai de prise en charge dans les appendicites aiguës.

Mots clés: appendicite, score d'Alvarado, urgences, Burkina Faso

ABSTRACT

The aim of this work was to apply the Alvarado score and to evaluate its interest in the management of patients suspected of acute appendicitis.

Patients and methods: This was a descriptive cross-sectional study from January 1, 2019 to March 31, 2021, including patients admitted for suspected acute appendicitis.

Results: Our study involved 152 patients with a sex ratio of 1.7, an average age of 28.6 years. The Alvarado score was greater than or equal to 7 in 65.8% of patients, between 4 and 7 in 31%, and less than 4 in 3.3%. For a score between 7 and 10, the score performance data are 71.5%, 86.7%, 98%, 2% and 5.1 for sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and the positive likelihood ratio respectively. Among the patients, 124 performed an abdominal ultrasound, 145 were operated, 137 had a

final diagnosis of acute appendicitis. Fifteen patients did not have acute appendicitis and the white laparotomy rate was 5.5%.

Conclusion: the Alvarado score reduces hospitalizations, imaging examinations and the time to treatment in acute appendicitis.

Keywords: appendicitis, Alvarado, urgences, Burkina Faso

INTRODUCTION

Le diagnostic clinique d'appendicite est réputé aisé en dehors de terrains particuliers (enfant, sujet âgé, femme enceinte ou en âge de procréer), de certaines formes cliniques, et de pathologies d'expression clinique similaire (diverticulite, adénolymphite mésentérique...) [1-3]. L'imagerie permet d'éviter des erreurs diagnostiques et des laparotomies blanches mais son utilisation doit être efficiente [1-3]. Le score d'Alvarado, que nous n'utilisons pas en pratique courante au Centre Hospitalier universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo Dioulasso est un outil diagnostique fiable, économique et reproductible. Il est performant pour la décision d'hospitalisation, la prescription des examens d'imagerie médicale et la décision opératoire surtout dans les pays à ressources limitées [2,4-6]. Le but de ce travail était d'appliquer le score d'Alvarado et d'évaluer son intérêt dans la prise en charge des patients suspects d'appendicite aiguë au CHUSS.

PATIENS ET MÉTHODES

L'étude s'est déroulée dans le service des urgences chirurgicales du CHUSS entre le 1^{er} janvier 2019 et le 31 Mars 2021. La prise en charge initiale était assurée par des internes des hôpitaux qui décidaient de l'hospitalisation, de la réalisation d'examens complémentaires et de la demande d'un avis chirurgical. Six chirurgiens généraux étaient présents au moment de l'étude et décidaient de la demande d'explorations complémentaires

et de l'intervention chirurgicale. L'échographie n'était pas disponible de façon permanente. Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive. Ont été inclus dans cette étude, tous les patients admis pour suspicion d'appendicite aiguë. Les variables suivantes ont été étudiées : l'âge, le sexe, les signes cliniques et biologiques du score d'Alvarado, le score d'Alvarado (tableau I), la réalisation d'une échographie abdominale, le traitement chirurgical, le diagnostic final. Les patients étaient classés en trois groupes selon le score d'Alvarado : appendicite peu probable (groupe 1, score < 4), diagnostic incertain (groupe 2, score [4-6]), appendicite probable (groupe 3, score > 6). Le diagnostic final d'appendicite aiguë était basé sur l'examen macroscopique de la pièce opératoire pour les patients opérés. L'examen anatomopathologique n'était pas réalisé. Pour les patients non opérés le diagnostic était basé sur l'évolution.

RÉSULTATS

Notre étude a porté sur 152 patients avec un sex-ratio de 1,7, une moyenne d'âge de $28,6 \pm 15$ ans avec un minimum de quatre ans et un maximum de 70 ans. Parmi les patients, 78,95% présentait une douleur migratrice de la fosse iliaque droite. L'anorexie était présente chez 56,58% des patients. Les nausées et/ou les vomissements étaient retrouvés chez 67,1% des patients. L'examen de l'abdomen constatait une sensibilité de la fosse iliaque droite et une décompression douloureuse de la fosse iliaque droite chez respectivement 98,7% et 88,2% des patients. Une température supérieure à $37,5^{\circ}\text{C}$ était notée chez 75,7% des patients. La numération formule sanguine montrait une hyperleucocytose supérieure à $10000/\mu\text{l}$ chez 61,2% des patients, avec une prédominance des polynucléaires neutrophiles chez 45,4% des patients. Le score d'Alvarado était supérieur ou égal à sept chez 65,8% (n=100) des patients, compris entre quatre et sept chez 31% (n=47), et inférieur à quatre chez 3,2%

(n=5). Pour un score compris entre sept et 10, les données de performance du score sont de 71,5%, 86,7%, 98%, 25% et 5,1 pour la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive, la valeur prédictive négative, et le rapport de vraisemblance positif respectivement. Le tableau II présente les données de performance du score d'Alvarado. Parmi les patients, 124 ont réalisé une échographie abdominale, 145 ont été opérés, 137 avaient un diagnostic final d'appendicite aiguë. Le tableau III présente la répartition des scores selon le score d'Alvarado, la prescription d'une échographie, la réalisation d'une laparotomie et le diagnostic final. Quinze patients n'avaient pas une appendicite aiguë dont huit opérés et sept non opérés soit un taux d'appendicectomie sur appendice sain de 5,5%.

DISCUSSION

Le score d'Alvarado est validé pour le tri en urgence des cas suspects d'appendicite aiguë. Il permet de ne pas hospitaliser des patients avec un score inférieur à quatre sans investigation [2, 5,7]. L'utilisation du score aurait permis d'exclure le diagnostic d'appendicite aiguë chez cinq de nos patients, d'éviter la prescription systématique d'échographie chez quatre patients, et d'éviter une appendicectomie sur appendice sain. La prise en charge initiale des patients aux urgences chirurgicales du CHUSS est assurée par des internes en médecine. Grace à sa performance dans l'exclusion de l'appendicite le score d'Alvarado permettrait de rationaliser le tri des patients par ce personnel non expérimenté et non permanent, et de réduire l'encombrement des urgences chirurgicales. Les services d'urgence caractérisés par leur grande fréquentation sont consommatrices de ressources humaines, matérielles et financières. L'utilisation du score d'Alvarado présente donc un bénéfice certain en termes d'épargne de ressources

aussi bien pour le patient que pour l'hôpital.

Pour les patients ayant un score intermédiaire compris entre 4 et 6 une mise en observation est recommandée, car ils présentent un doute diagnostique. Pour ces patients il est recommandé des explorations cliniques complémentaires voir de réaliser des examens d'imagerie à savoir l'échographie ou la tomodensitométrie [5]. L'imagerie est une aide au diagnostic précoce et réduit les appendicectomies blanches [2]. L'échographie est performante pour le diagnostic positif et différentiel de l'appendicite aiguë bien qu'elle soit opérateur dépendant [8,9]. Dans notre étude 124 patients ont réalisé une échographie abdominale. L'échographie était réalisée chez 80% des patients ayant un score inférieur à quatre, chez 85% des patients ayant un score compris entre quatre et six et chez 80% des patients ayant un score supérieur à six. On note un recours important à l'imagerie quel que soit le score dans notre étude. C'est ainsi que dans certains centres 90% des patients suspects d'appendicite aiguë ont réalisé une tomodensitométrie [5] et l'échographie était parfois systématique [8]. Dans notre service la majeure partie de ces examens complémentaires n'étaient pas prescrits par le chirurgien. L'application du score d'Alvarado permettrait de réduire le volume des examens complémentaires. Ces examens étaient souvent réalisés en dehors de l'hôpital. Cela contribue à ralentir la prise en charge et à accroître les coûts.

La valeur prédictive positive pour un score ≥ 7 était de 98% dans notre étude. En se basant sur le score d'Alvarado pour le diagnostic positif et la décision opératoire le risque d'erreur était de 2%, ce qui aurait réduit notre taux d'appendicectomie sur appendice sain qui était de 5,5%. La crainte de l'évolution d'une appendicite aiguë vers une péritonite ou un abcès avec une morbidité importante a conduit les chirurgiens à être très interventionniste

[10,8]. Même si la décision basée sur le score d'Alvarado présente des risques, il faut reconnaître que l'échographie malgré une forte sensibilité présente également un risque d'appendicectomie blanche [8]. La réalisation des examens d'imagerie a en outre pour inconvénient de retarder la prise en charge du fait de leur indisponibilité en urgence. L'application du score d'Alvarado permet donc une prise en charge précoce avec un risque d'erreur minimale [8]. Cependant seul le chirurgien reste maître de sa décision qui ne se conçoit qu'en combinant au besoin la clinique, la biologie, et l'imagerie.

Conclusion : Le score d'Alvarado est un outil fiable d'un intérêt certain pour la prise en charge de l'appendicite aiguë dans un pays à ressources limitées. Il permet d'uniformiser par des schémas décisionnels en fonction de la valeur du score. Ainsi il permet d'écarter le diagnostic d'appendicite aiguë pour des scores inférieurs à 4. Ensuite il permet de réduire la prescription des examens d'imagerie. Enfin il permet de réduire le délai de la prise en charge chirurgicale.

Références bibliographiques

1. Collard MK, Christou N, Lakkis Z et al. Appendicite de l'adulte : recommandations pour la pratique clinique de la Société française de chirurgie digestive (SFCD) et de la Société d'imagerie abdominale et digestive (SIAD). *Journal de Chirurgie Viscérale*. 2021 ;158(3):263-73.
 2. Di Saverio S, Birindelli A, Kelly MD et al. WSES Jerusalem Guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World Journal of Emergency Surgery*. 2016;11(34):1-25.
 3. Poortman P, Oostvogel HJM, De Lange-de Klerk ESM, A Cuesta M, Hamming JF. The use of imaging in the case of suspected acute appendicitis: opinion of Dutch surgeons. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2009; B376:153.
 4. Alvarado A. A practical Score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med*. 1986;15(5):557-64.
 5. Ohle R, O'Reilly F, O'Brien K.K. et al. The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Med*. 2011 ;9(1) :1-13.
 6. Pouget-Baudry Y, Mucci S, Eyssartier E et al. Le score clinicobiologique d'Alvarado dans la prise en charge d'une douleur de fosse iliaque droite chez l'adulte. *Journal de Chirurgie Viscérale* (2010) 147, 128-32.
 7. Maghrebi H, Maghraoui H, Makni A et al. Intérêt du score d'Alvarado dans le diagnostic des appendicites aiguës. *Pan African Medical Journal*. 2018 ;29(1) :1-8.
 8. Crombé A, Weber F, Gruner L, Martins A, Fouque P, Barth X. L'échographie abdominopelvienne en cas de suspicion d'appendicite aiguë : évaluation prospective chez l'adulte. *Ann Chir*. 2000 ;125(1) :57-61.
 9. Farthouat P, Fall O, Ogoubemy M, Sow A, Millon A, Dieng D, Diouf MB. Appendicectomies en milieu tropical : étude prospective à l'hôpital principal de Dakar. *Med Trop*. 2005 ;65(6) :549-53
- Oberlin P, Mouquet MC. La longue diminution des appendicectomies en France. *Études et résultats*. 2014 ;868 :1-6

ANNEXES

Tableau 1 : score d Alvarado

Signes	Valeur
Signes fonctionnels	
Douleur migratrice	1
Anorexie	1
Nausées et/ou vomissements	1
Signes physiques	
Douleur de la fosse iliaque droite	2
Décompression douloureuse de la fosse iliaque droite	1
Température supérieure à 37, 3°C	1
Biologie	
Taux de leucocytes supérieur à 10 000 /mm ³	2
Polynucléaires neutrophiles supérieurs à 75%	1
Score total	10

< 4 appendicite peu probable. [4-6] Incertitude diagnostique, > 6 appendicite probable

Tableau 2 : performances du score d'Alvarado

Score	Se	Sp	VPP	VPN	RV+
[0-4[0,00%	66,66%	0,00%	6,80%	0
[4-6]	28,47%	46,00%	82,98%	6,67%	0,50
[7-10]	71,53%	86,67%	98,00%	25,00%	5,07

Se : Sensibilité Sp : Spécificité VPP : Valeur prédictive positive VPN : Valeur prédictive négative RV+ : Rapport de vraisemblance positif

Tableau 3 : répartition des scores selon la prescription d'une échographie, la réalisation d'une laparotomie, le diagnostic final

Score d'Alvarado	Échographie		Laparotomie		Appendicite	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
[0-4[n=5	4	1	1	4	0	5
[4-6] n=47	40	7	44	3	39	8
[7-10] n=100	80	20	100	0	98	2
Total N=152	124	28	145	7	137	15

Conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.