



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2017) xxx–xxx

Article original

Évaluation de la connaissance de l'asthme chez les étudiants en médecine à Tunis

Asthma knowledge among medical students in Tunis

M. Mjid*, A. Taboubi, S. Mokkadem, A. Hedhli, S. Cheikh Rouhou, Y. Ouahchi, S. Toujani, J. Cherif, M. Beji

Unité de recherche 12SP06, service de pneumologie-allergologie, faculté de médecine de Tunis, université de Tunis El Manar, CHU La Rabta, rue Jbel Lakhdar, La Rabta Jebbari, 1007 Tunis, Tunisie

Reçu le 20 juillet 2017 ; accepté le 1^{er} octobre 2017

Résumé

Introduction. – Les facteurs associés au mauvais contrôle de l'asthme peuvent être médecins- ou patients-dépendant. Un niveau de connaissances insuffisant chez les médecins de première ligne est l'un des principaux facteurs médecins-dépendant. En tant que futurs praticiens, les étudiants en médecine doivent avoir un niveau de connaissances suffisant sur l'asthme et sur sa prise en charge.

But. – Évaluer l'évolution du niveau de connaissance sur l'asthme durant les études médicales.

Méthodes. – Étude descriptive, transversale, basée sur l'analyse des résultats d'une enquête par auto-questionnaire portant sur la connaissance de l'asthme. Le questionnaire a été distribué au mois d'avril 2015 à des étudiants inscrits à la faculté de médecine de Tunis en premier (PCEM) et deuxième cycle d'études médicales (DCEM). Ont été exclus les étudiants de 6^e année effectuant leur stage hospitalier, les étudiants effectuant un stage en médecine de famille ainsi que les résidents en médecine.

Résultats. – Trois cent quatre-vingt-huit questionnaires ont été analysés. L'âge moyen des étudiants était de $21,2 \pm 1,54$ ans. Il existait une amélioration significative des scores obtenus selon le niveau d'étude ($19,3 \pm 5,4$ en PCEM vs $29,5 \pm 4,6$ en DCEM, $p < 0,05$). Le niveau de connaissance était significativement meilleur chez les étudiants ayant effectué un stage de pneumologie. Il existait également une amélioration significative du taux de réponses justes par question en fonction du niveau d'étude. Cette amélioration a concerné tous les aspects de la maladie mais demeurait insuffisante en ce qui concerne l'asthme induit par l'exercice.

Conclusion. – Les connaissances sur l'asthme s'améliorent significativement au cours des études médicales. Toutefois, la connaissance concernant l'asthme induit par l'exercice reste insuffisante. Il serait donc nécessaire de considérer cette lacune dans le programme de formation médicale.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Asthme ; Étudiants en médecine ; Questionnaires ; Connaissances

Abstract

Background. – Factors associated with poor asthma control may be physician- or patient-dependent. Insufficient knowledge among primary care physicians is one of the main physician-dependent factors. As future health care providers, medical students should acquire adequate knowledge of bronchial asthma before graduating from medical school.

Aims. – To assess whether knowledge about asthma is raised during medical studies.

Methods. – A cross-sectional study, based on a self-questionnaire concerning knowledge of asthma. The questionnaire was completed in April 2015 by medical students enrolled at the faculty of medicine of Tunis university during the 2014–2015 academic year. Sixth-year students, students doing an internship in family medicine and medical residents were excluded.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : mjid_meriem@hotmail.fr (M. Mjid).

Results. – Three hundred and eighty-eight students responded to the questionnaire. The average age was 21.2 ± 1.54 years. There was a significant increase in mean total score from 19.1 in year 1 to 29.3 in year 5 (19.3 ± 5.4 vs. 29.5 ± 4.6 , $P < 0.05$). Knowledge of asthma was significantly higher in students who had completed an internship in pneumology. There was an improvement in the percentage of correct answers during the 5-year curriculum. However, this improvement remained insufficient regarding exercise-induced asthma.

Conclusion. – Knowledge about asthma improved significantly during medical studies. However, knowledge of exercise-induced asthma remains insufficient. It is thus necessary to consider this gap in the medical training program.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Asthma; Medical students; Knowledge; Questionnaires

1. Introduction

L'asthme est une maladie hétérogène caractérisée par une inflammation chronique des voies aériennes. Cette inflammation entraîne des épisodes récidivants, et variables en intensité, faits d'essoufflement, d'oppression thoracique et/ou de toux, accompagnés le plus souvent de sifflements. Ces symptômes sont généralement associés à une obstruction bronchique d'intensité variable, réversible spontanément ou sous l'effet du traitement [1,2]. L'asthme est un problème majeur de santé publique dans le monde. C'est la pathologie respiratoire chronique la plus fréquente chez l'enfant et chez l'adulte [3,4]. Au cours de ces 20 dernières années, il a été constaté une augmentation de la morbi-mortalité par asthme [3]. En Tunisie, avec une prévalence estimée à 6,5 % chez l'adulte, l'asthme représente une priorité de santé publique [5]. Toutefois, malgré l'ampleur du problème et en dépit de toutes les recommandations sur la prise en charge et le contrôle de la maladie, l'asthme reste souvent sous diagnostiqué et insuffisamment contrôlé [6,7]. Dans l'étude ER'ASTHME, le contrôle de l'asthme n'était jugé optimal que chez 21 % des patients suivis en médecine générale [7]. En Tunisie, seuls 54 % des adultes suivis pour un asthme seraient contrôlés [8]. Plusieurs facteurs sont associés au mauvais contrôle de la maladie dont la situation socioéconomique, l'insuffisance du système sanitaire et le niveau socioculturel des patients [8]. À côté de ces facteurs, d'autres facteurs dits « médecins-dépendant » contribuent à la mauvaise prise en charge de la maladie. Un niveau de connaissances insuffisant chez les médecins de première ligne est l'un des principaux facteurs médecins-dépendant [9]. En tant que futurs praticiens, les étudiants en médecine se doivent d'avoir un niveau de connaissances suffisant sur l'asthme et sur sa prise en charge. Ceci permettra de garantir une bonne maîtrise des différents aspects de la maladie et une meilleure prise en charge du patient, auquel un transfert des connaissances est nécessaire pour une collaboration optimale. Ainsi, les principaux objectifs du présent travail étaient d'évaluer le niveau de connaissance de l'asthme chez les étudiants inscrits à la faculté de médecine de Tunis et d'étudier l'évolution de ces connaissances tout au long des cinq années d'études.

2. Méthodes

2.1. Type de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, transversale, basée sur l'analyse des résultats d'une enquête par auto-questionnaire portant sur la connaissance de l'asthme. Ce questionnaire a été distribué au mois d'avril 2015 à des étudiants inscrits à la faculté de médecine de Tunis.

2.2. Population d'étude

Les étudiants inscrits à la faculté de médecine de Tunis au cours de l'année universitaire 2014–2015 ont participé à l'étude. L'échantillon a été sélectionné selon les critères suivants :

- critères d'inclusion :
 - étudiants inscrits de la première à la cinquième année d'études médicales à la faculté de médecine de Tunis et acceptant de répondre de façon anonyme au questionnaire ;
- critères de non-inclusion :
 - étudiants de 6^e année et étudiants effectuant un stage en médecine de famille. Ces étudiants ont été exclus car bien qu'ils soient encore inscrits à la faculté de médecine de Tunis, ils ne reçoivent plus d'enseignement théorique à la faculté mais effectuent exclusivement des stages hospitaliers dans les différents CHU de Tunis,
 - résidents en médecine,
 - étudiants refusant de répondre au questionnaire ;
- critères d'exclusion :
 - étudiants initialement inclus dans l'étude mais n'ayant pas rempli en totalité le questionnaire.

Les étudiants inscrits en premier cycle d'études médicales (PCEM) à la faculté de médecine de Tunis (1^{re} et 2^e année) reçoivent un enseignement théorique portant sur la sémiologie générale (dont la sémiologie respiratoire) et les sciences fondamentales. Les étudiants de 2^e année effectuent en plus un stage de sémiologie clinique, d'une durée de deux semaines, dans les centres hospitalo-universitaires. Le deuxième cycle d'études

médicales (DCEM) est constitué de 4 années. La quatrième année est une année de stages hospitaliers à plein temps. En DCEM, les étudiants de 3^e année reçoivent un enseignement théorique sur l'asthme (diagnostic et traitement) et disposent de mini modules d'enseignement de pneumologie. Ces étudiants réalisent également un stage clinique dans des services de pneumologie au sein de centres hospitalo-universitaires pour une durée de cinq semaines.

2.3. Déroulement de l'étude

L'étude s'est déroulée au mois d'avril 2015, lors de la journée mondiale de l'asthme, organisée à la faculté de médecine de Tunis. Un auto-questionnaire validé en langue française [10], portant sur la connaissance de l'asthme a été distribué à tous les étudiants se présentant ce jour à la faculté de médecine de Tunis dès leur entrée au hall principal (Annexe 1). La version originale du questionnaire comportait 38 questions. Pour chaque question, l'une de ces trois réponses était possible : « vrai », « faux » ou « ne sait pas ». La question numéro 11 (se rapportant au numéro d'urgence auquel un asthmatique peut faire appel en cas de crise en France) a été supprimée. Ce questionnaire a porté sur quatre domaines de connaissance de l'asthme :

- aspect biomédical de l'asthme : comprenant 10 questions d'anatomie, de physiologie respiratoire et de physiopathologie de l'asthme ;
- symptômes de l'asthme et signes de gravité : comprenant 5 questions ;
- connaissances d'ordre général : comprenant 13 questions incluant les facteurs favorisants de l'asthme, les conséquences et le vécu de la maladie ;
- connaissance du traitement de l'asthme : comprenant 9 questions traitant les différents moyens de traitement mis à disposition et leurs indications, leurs rôles et modes d'actions et la conduite à tenir en cas de crise ou en présence de signes de gravité.

D'autres données ont été également collectées sur une fiche préétablie comprenant : l'âge, le niveau d'étude, la réalisation d'un stage clinique en pneumologie et la présence d'antécédents personnels ou familiaux d'asthme.

Les étudiants participant à la journée n'étaient pas initialement au courant qu'ils allaient répondre à un questionnaire sur l'asthme. Afin d'éviter toute communication entre eux, les étudiants volontaires ont été priés de répondre immédiatement et de manière individuelle au questionnaire. Les questionnaires ont été distribués par des médecins spécialistes en pneumo-allergologie qui ont également veillé au bon déroulement du remplissage du questionnaire. Les questionnaires distribués et remplis ont été immédiatement collectés pour l'analyse des données. Pour l'analyse des questionnaires, deux méthodes de « scoring » ont été utilisées. Dans un premier temps, les réponses exactes ont été notées +1 et les autres types de réponses (inexacte ou « ne sait pas ») ont été notées 0. Cette méthode a permis d'obtenir un pourcentage de bonnes réponses par question. Ce pourcentage variait de 0 à 100 %. Dans un deuxième temps, les

réponses exactes ont été notées +1, les réponses inexactes notées –1 et les réponses « ne sait pas » notées 0. Cette méthode a permis d'obtenir un score total par questionnaire. Le score final étant la somme des notes obtenues pour de chaque question ; il variait de –37 à +37.

2.4. Analyse des données

L'analyse statistique a été effectuée avec le programme SPSS version 17.0. Les comparaisons de 2 moyennes sur séries indépendantes ont été effectuées au moyen du test *t* de Student pour séries indépendantes. Les comparaisons de pourcentages sur séries indépendantes ont été effectuées par le test du Chi² de Pearson. En cas de significativité au test du Chi² et de non-validité de ce test, le test exact bilatéral de Fisher a été utilisé. Dans tous les tests statistiques, le seuil de signification (*p*) a été fixé à 0,05.

3. Résultats

Durant l'année universitaire 2014–2015, 2688 étudiants étaient inscrits à la faculté de médecine de Tunis en PCEM et en DCEM. Le jour de l'étude, 400 questionnaires ont été distribués. Parmi eux, 392 ont été collectés. Seuls 388 questionnaires (97 %) étaient correctement remplis et ont été donc analysés. L'âge moyen des étudiants était de 21,2 ans $\pm$ 1,54 ans. Parmi la population d'étude, 149 étudiants (38,4 %) étaient inscrits en PCEM et 239 (61,6 %) en DCEM. Des antécédents personnels d'asthme ont été retrouvés chez 23 étudiants (6,4 %) et 149 étudiants (38,5 %) avaient un asthmatique dans la famille. Parmi les 388 étudiants inclus, 254 (65,4 %) avaient déjà effectué un stage dans un service de pneumologie. Il s'agissait d'un stage de séméiologie médicale (PCEM2) dans 23 cas (9 %) et d'un stage de pneumologie dans 213 cas (91 %). Les scores moyens obtenus par questionnaire variaient de 19,3 $\pm$ 5,4 pour les étudiants de PCEM à 29,5 $\pm$ 4,6 pour les étudiants de DCEM (Tableau 1). Il existait une amélioration significative des scores obtenus selon le niveau d'étude ($p < 10^{-3}$) (Fig. 1). L'amélioration de ces scores notée dès la 3^e année se maintenait au cours des années d'études suivantes. Il a été également constaté que le niveau de connaissance était significativement meilleur chez les étudiants ayant effectué un stage dans un service de pneumologie. Il était de 27,03 $\pm$ 6,3 contre 19,62 $\pm$ 6,4 pour ceux n'ayant pas effectué de stage de pneumologie ($p < 10^{-3}$) (Fig. 2). Le niveau de connaissance de l'asthme n'était pas corrélé à la présence d'antécédents familiaux ou personnels d'asthme. Par ailleurs, il existait une amélioration significative du taux de réponses justes par question en fonction du niveau d'étude. Pour les questions 2, 5, 13, 14, 16, 18 et 30 ; le taux de réponses justes étant important dès la 1^{re} année, il n'y avait donc pas d'évolution significative en termes de réponses justes (Tableau 2). Concernant les questions se rapportant à l'aspect biomédical de l'asthme, il existait une amélioration significative du taux de réponses justes. Cette amélioration était d'autant plus importante pour les questions 19 et 20 traitant de la physiopathologie de l'asthme. Le taux de réponses justes est passé respectivement de 42,4 % et 53,3 % en PCEM à 95,1 % et 92,7 % en DCEM3. Concernant

Tableau 1

Évolution des scores moyens obtenus selon l'année d'étude.

Niveau d'étude	Nombre d'étudiants (n)	Score moyen	Déviati on standard
PCEM1	92	19,53	5,7
PCEM2	57	19,16	5,0
DCEM1	122	29,39	4,7
DCEM2	76	29,64	4,1
DCEM3	41	29,71	5,2
Total	388	25,63	6,9

PCEM : premier cycle d'études médicales ; DCEM : deuxième cycle d'études médicales.

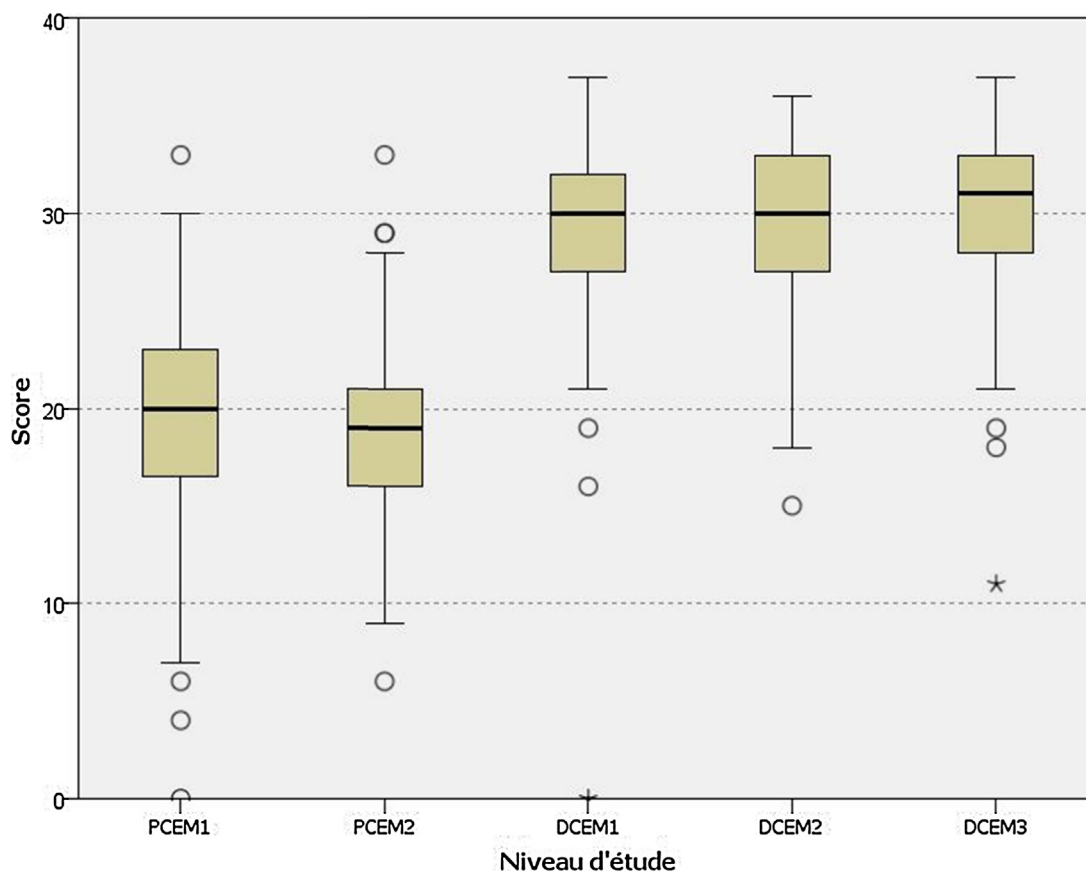


Fig. 1. Variation des scores obtenus en fonction de l'année d'étude.

Tableau 2

Questions pour lesquelles il n'y a pas eu d'évolution significative en termes de réponses justes.

Question	PCEM1 (%)	PCEM2 (%)	DCEM1 (%)	DCEM2 (%)	DCEM3 (%)
Q2. Les asthmatiques ne sont pas gênés par la pollution atmosphérique	97,8	93,0	96,7	96,1	97,6
Q5. Un asthmatique allergique peut négliger la chasse à la poussière	78,3	75,4	88,5	89,5	85,4
Q13. Les bronches ressemblent à des tuyaux	80,4	75,4	82,8	82,9	85,4
Q14. L'asthme est une maladie qui peut durer toute la vie	87,0	91,2	95,1	94,7	92,7
Q16. De l'air circule à l'intérieur des bronches	77,2	80,7	80,3	92,1	82,9
Q18. Les échanges d'oxygène et de gaz carbonique se font au niveau des poumons	85,9	91,2	95,1	92,1	95,1
Q30. Le bronchodilatateur dilate les bronches	92,4	93,0	97,5	97,4	97,6

la question 24 : « le débit de pointe mesure le degré d'ouverture des bronches », malgré l'amélioration significative du taux de réponses justes, ce taux restait relativement bas en DCEM2 (35,5 %). Concernant les symptômes d'asthme et les signes de gravité, il existait également une amélioration significative du

taux de réponses justes. L'amélioration était d'autant plus importante pour la question 25 : « la toux peut être un signe d'asthme » pour laquelle le taux de réponses justes est passé de 60,9 % en PCEM1 à 95,1 % en DCEM3. Pour les connaissances d'ordre général, il y'avait une amélioration significative du taux de

Tableau 3

Tableau récapitulatif avec classement décroissant du pourcentage de réponses justes par question selon le niveau d'étude.

Questions	PCEM1	PCEM2	DCEM1	DCEM2	DCEM3	p
Q2 ^c	97,8 ^c	93,0 ^c	96,7 ^c	96,1 ^c	97,6 ^c	NS ^c
Q30 ^d	92,4 ^d	93,0 ^d	97,5 ^d	97,4 ^d	97,6 ^d	NS ^d
Q27 ^c	87,0 ^c	93,0 ^c	96,7 ^c	98,7 ^c	97,6 ^c	0,01 ^c
Q7 ^d	88,0 ^d	82,5 ^d	99,2 ^d	97,4 ^d	100 ^d	< 10 ^{-3d}
Q14 ^c	87,0 ^c	91,2 ^c	95,1 ^c	94,7 ^c	92,7 ^c	NS ^c
Q28 ^b	82,6 ^b	86,0 ^b	98,4 ^b	96,1 ^b	97,6 ^b	0,001 ^b
Q18 ^a	85,9 ^a	91,2 ^a	95,1 ^a	92,1 ^a	95,1 ^a	NS ^a
Q15 ^a	78,3 ^a	86,0 ^a	95,9 ^a	100 ^a	100 ^a	< 10 ^{-3a}
Q38 ^c	79,3 ^c	75,4 ^c	98,4 ^c	97,4 ^c	100 ^c	< 10 ^{-3c}
Q33 ^a	79,3 ^a	82,5 ^a	96,7 ^a	94,7 ^a	97,6 ^a	0,001 ^a
Q10 ^b	84,8 ^b	84,2 ^b	92,6 ^b	93,4 ^b	92,7 ^b	0,01 ^b
Q22 ^a	85,9 ^a	77,2 ^a	95,9 ^a	93,4 ^a	90,2 ^a	0,001 ^a
Q12 ^a	78,3 ^a	84,2 ^a	94,3 ^a	92,1 ^a	92,7 ^a	0,02 ^a
Q23 ^b	84,8 ^b	77,2 ^b	90,2 ^b	93,4 ^b	95,1 ^b	0,01 ^b
Q1 ^d	78,3 ^d	80,7 ^d	86,1 ^d	92,1 ^d	97,6 ^d	0,001 ^d
Q8 ^c	70,7 ^c	64,9 ^c	95,1 ^c	96,1 ^c	97,6 ^c	< 10 ^{-3c}
Q5 ^c	78,3 ^c	75,4 ^c	88,5 ^c	89,5 ^c	85,4 ^c	NS ^c
Q37 ^c	63,0 ^c	77,2 ^c	91,0 ^c	96,1 ^c	92,7 ^c	< 10 ^{-3c}
Q34 ^c	73,9 ^c	80,7 ^c	88,5 ^c	84,2 ^c	87,8 ^c	0,02 ^c
Q16 ^a	77,2 ^a	80,7 ^a	80,3 ^a	92,1 ^a	82,9 ^a	NS ^a
Q13 ^a	80,4 ^a	75,4 ^a	82,8 ^a	82,9 ^a	85,4 ^a	NS ^a
Q20 ^a	53,3 ^a	59,6 ^a	95,9 ^a	94,7 ^a	92,7 ^a	< 10 ^{-3a}
Q21 ^b	68,5 ^b	40,4 ^b	94,3 ^b	86,8 ^b	95,1 ^b	< 10 ^{-3b}
Q36 ^c	51,1 ^c	71,9 ^c	90,2 ^c	88,2 ^c	97,6 ^c	< 10 ^{-3c}
Q29 ^d	47,8 ^d	56,1 ^d	95,9 ^d	92,1 ^d	100 ^d	< 10 ^{-3d}
Q9 ^c	57,6 ^c	57,9 ^c	89,3 ^c	90,8 ^c	82,9 ^c	< 10 ^{-3c}
Q25 ^b	60,9 ^b	47,4 ^b	80,3 ^b	88,2 ^b	95,1 ^b	< 10 ^{-3b}
Q19 ^a	42,4 ^a	29,8 ^a	95,9 ^a	94,7 ^a	95,1 ^a	< 10 ^{-3a}
Q32 ^d	27,2 ^d	36,8 ^d	90,2 ^d	93,4 ^d	95,1 ^d	< 10 ^{-3d}
Q4 ^c	45,7 ^c	45,6 ^c	77,0 ^c	76,3 ^c	78,0 ^c	< 10 ^{-3c}
Q6 ^d	52,2 ^d	40,4 ^d	73,8 ^d	71,1 ^d	53,7 ^d	< 10 ^{-3d}
Q31 ^c	71,7 ^c	42,1 ^c	53,3 ^c	53,9 ^c	58,5 ^c	0,01 ^c
Q35 ^c	26,1 ^c	28,1 ^c	63,9 ^c	77,6 ^c	78,0 ^c	< 10 ^{-3c}
Q26 ^d	16,3 ^d	22,8 ^d	74,6 ^d	73,7 ^d	73,2 ^d	< 10 ^{-3d}
Q3 ^d	14,1 ^d	21,1 ^d	73,8 ^d	71,1 ^d	78,0 ^d	< 10 ^{-3d}
Q17 ^d	19,6 ^d	14,0 ^d	69,7 ^d	72,4 ^d	78,0 ^d	< 10 ^{-3d}
Q24 ^a	18,5 ^a	14,0 ^a	32,8 ^a	35,5 ^a	14,6 ^a	< 10 ^{-3a}

NS : non significatif.

^a Aspect biomédical de l'asthme.

^b Les symptômes de l'asthme et les signes de gravité.

^c Les connaissances d'ordre général.

^d Les connaissances du traitement de l'asthme.

réponses justes particulièrement pour les questions se rapportant aux facteurs déclenchants de l'asthme (questions 9, 36 et 38). Concernant la question 4 relative à l'asthme induit par l'exercice (AIE) et sa prévention, bien qu'il ait eu une amélioration significative en termes de réponses justes, ce taux restait faible en DCEM3 (78 %). La connaissance du traitement de l'asthme est l'aspect qui a connu la meilleure évolution en termes de réponses justes. Concernant la question 6 relative au traitement préventif de l'AIE, bien qu'il y ait une amélioration significative du taux de réponses justes (notamment en DCEM1 et DCEM2), ce taux est resté relativement faible en DCEM3 (53,7 %). Le pourcentage de réponses justes selon les questions et le niveau d'étude est résumé dans le [Tableau 3](#).

4. Discussion

L'analyse de nos résultats montre qu'il existait une amélioration significative du niveau de connaissance durant les cinq

années d'études. Il existait également une amélioration significative du taux de réponses justes pour les différents aspects étudiés de l'asthme. La connaissance du traitement de l'asthme était l'aspect qui a connu la meilleure évolution. Toutefois, le niveau de connaissance concernant le traitement préventif de l'AIE demeurait insuffisant.

La prise en charge du patient asthmatique est actuellement bien codifiée. Les objectifs du traitement étant de deux ordres : le contrôle des symptômes et le contrôle des facteurs de risque d'évolution péjorative [1]. Il est actuellement reconnu qu'un partenariat médecin malade est primordial pour la prise en charge de la maladie [11,12]. Au cours de l'asthme, les séances d'éducation thérapeutique font justement participer médecins, patients et familles afin d'aider ces derniers dans la gestion de la maladie. L'éducation thérapeutique a ainsi démontré son efficacité dans la prise en charge de l'asthme de l'adulte et de l'enfant en termes de diminution du recours à l'hôpital, d'absentéisme, et d'amélioration de l'observance et de la qualité de vie [13].

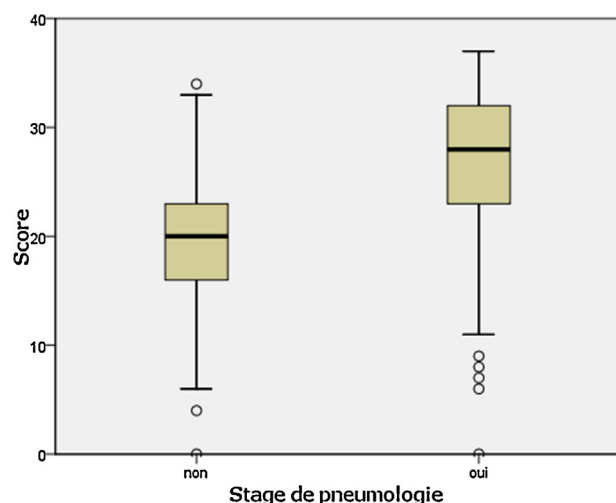


Fig. 2. Variation des scores obtenus selon la réalisation ou non d'un stage dans un service de pneumologie.

Afin de garantir la réussite de ce partenariat médecin malade, le GINA considère qu'un bon niveau de connaissances des recommandations de prise en charge de l'asthme de la part du médecin, est une condition nécessaire au transfert des connaissances au patient et ainsi au succès de sa prise en charge [1]. Ceci implique un niveau de connaissance suffisant du médecin traitant afin d'assurer une prise en charge optimale de la maladie. Il paraît ainsi évident que les étudiants en médecine, en tant que futur praticiens, doivent acquérir durant leurs cursus universitaire, les connaissances nécessaires pour une prise en charge optimale du patient asthmatique.

Plusieurs études se sont intéressées à évaluer le niveau de connaissance de l'asthme chez les étudiants de médecine. L'ensemble des études publiées se sont basées sur des autoquestionnaires abordant différents aspects de la maladie. Dans le présent travail, nous avons utilisé un autoquestionnaire, validé en langue française, élaboré par Nguyen et al. [10]. Le questionnaire a été initialement testé chez 73 patients asthmatiques et il a été par la suite rempli par 108 patients asthmatiques, 83 sujets non asthmatiques et 203 étudiants en 6^e année d'études médicales à la faculté de médecine de Bordeaux. Le score moyen obtenu par les étudiants en médecine était de 32,9. Comme constaté dans notre travail, le niveau de connaissance des étudiants en médecine de la faculté de médecine de Bordeaux était indépendant du fait d'être asthmatique ou d'avoir un asthmatique dans la famille [10]. Toutefois, le score obtenu chez nos étudiants était inférieur à celui retrouvé chez Nguyen et al. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le questionnaire auquel ont répondu nos étudiants ne comportait que 37 questions, le score maximum n'était donc que de +37. De plus, les étudiants inclus dans le travail de Nguyen et al. étaient inscrits en 6^e année et effectuaient donc leurs stages hospitaliers ; ceci pourrait également expliquer un meilleur niveau de connaissance. Pour la question 24 « le débit de pointe mesure le degré d'ouverture des bronches », ce pourcentage est resté inférieur à 40 % chez nos étudiants. Ceci pourrait être expliqué par une certaine ambiguïté de la question. Lors de l'élaboration du questionnaire, Nguyen

et al. ont trouvé, pour cette question, les mêmes résultats avec les étudiants de 6^e année ; le pourcentage de réponses justes n'était que de 62 %.

Nos résultats montrent que le niveau de connaissance s'est significativement amélioré au cours des 5 années d'études médicales. Des résultats similaires ont été retrouvés dans d'autres études portant sur la connaissance de l'asthme chez les étudiants en médecine. En Turquie, Demiralay et al. ont constaté une augmentation significative des scores moyens obtenus par les étudiants interrogés. Comme constaté dans notre travail, les connaissances se rapportant au traitement de l'asthme ont connu la meilleure évolution. Par contre, les auteurs ont relevé que les connaissances se rapportant à la prévention des crises d'asthme étaient insuffisantes [14]. Dans le travail de Quah et al., les scores moyens obtenus ont également connu une amélioration significative au cours des années d'études. Conformément à nos résultats, les connaissances se rapportant au traitement de l'asthme étaient celles qui ont connu la meilleure évolution. Toutefois, seuls 24,1 % des étudiants de 5^e année ont pu reconnaître les mesures de prévention de l'AIE [15]. Dans l'étude de Fitzclarence et al., les auteurs ont montré qu'il existait une amélioration significative du taux de réponses justes en fonction de l'année d'étude. Comme constaté dans notre travail, les étudiants ayant effectué un stage clinique de pneumologie avaient un meilleur niveau de connaissance que leurs collègues qui ne l'avait pas effectué. Les auteurs ont également noté que le taux de réponses justes était meilleur pour la rubrique concernant le traitement de la crise d'asthme comparativement à celle concernant sa prévention. Ceci suggère la nécessité d'axer la formation médicale autant sur le traitement que sur la prévention de l'asthme [16]. Norzila et al. [17] ont évalué l'impact d'un cycle de formation chez les étudiants en médecine. Avant le cycle de formation, le niveau de connaissance était significativement meilleur chez les étudiants de 5^e année (24,5 en 5^e vs 20,9 en 3^e). Après le cycle de formation, ces scores sont passés respectivement à 24,6 et 26,3 pour les étudiants de 3^e et de 5^e année. Comparativement à nos résultats, les auteurs ont noté une lacune au niveau des connaissances relatives à la prévention des crises d'asthme et en particulier au rôle de l'échauffement avant une activité physique pour la prévention des crises d'AIE.

Notre étude présente certaines limites. Premièrement, la réalisation de l'étude lors de la journée mondiale de l'asthme pourrait faire penser à un certain biais de sélection ; les étudiants présents ce jour se seraient plus informés sur la pathologie et le niveau de connaissance aurait pu ainsi être surestimé. Toutefois, comme nous l'avons précédemment mentionné, les participants n'avaient pas précédemment connaissance de la tenue de la journée mondiale de l'asthme à la faculté. De plus, les étudiants ont été priés de répondre au questionnaire immédiatement à leur entrée au hall principal avant l'accès aux tracts d'informations ou aux dispositifs distribués pendant cette journée. Deuxièmement, le niveau de connaissance a été évalué par un questionnaire validé auprès des étudiants en médecine mais qui est au final destiné aux patients. Ceci pourrait surestimer le niveau de connaissance de nos étudiants.

5. Conclusion

Nos résultats démontrent que l'enseignement de pneumologie à la faculté de médecine de Tunis est actuellement en mesure de fournir un niveau de connaissance théorique approprié concernant le diagnostic et le traitement de l'asthme. Toutefois, la connaissance concernant l'AIE demeure insuffisante. Il serait donc nécessaire de considérer cette lacune, notamment lors de la mise à jour du module de pneumologie, afin d'y remédier.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier tous les pneumo-allergologues qui ont participé à la journée mondiale de l'asthme organisée par la Société tunisienne des maladies respiratoires et d'allergologie « STMRA », ainsi que l'association des étudiants de médecine « Assocamed » pour son aide précieuse.

Les auteurs remercient également l'équipe du service des maladies respiratoires de l'hôpital du Haut L'évêque du CHU de Bordeaux qui ont le questionnaire utilisé pour le présent travail.

Annexe 1. Auto-questionnaire utilisé lors de l'étude (D'après [10])

	V R A I	F A U X	Ne sait pas
1 Il est indispensable d'avoir toujours un broncho-dilatateur à effet immédiat avec soi			
2 Les asthmatiques ne sont pas gênés par la pollution atmosphérique			
3 Les médicaments anti-inflammatoires dilatent les bronches			
4 Quand on est asthmatique, il est nécessaire de faire un échauffement avant le sport			
5 Un asthmatique allergique peut négliger la chasse à la poussière			
6 Il existe des traitements préventifs de la crise d'asthme à l'effort			
7 En cas de crise, il faut prendre un broncho-dilatateur inhalé à effet immédiat, sans attendre, dès les premiers signes			
8 Tous les asthmes sont allergiques			
9 Quand on est asthmatique, on peut laisser "traîner" un rhume			
10 L'asthme peut provoquer une sensation de "serrement" dans la poitrine			
12 L'asthme est une maladie des bronches			
13 Les bronches ressemblent à des tuyaux			
14 L'asthme est une maladie qui peut durer toute la vie			
15 Au moment des crises, les bronches sont dilatées			
16 De l'air circule à l'intérieur des bronches			
17 En cas de crise, il faut prendre un médicament anti-inflammatoire inhalé			
18 Les échanges d'oxygène et de gaz carbonique se font au niveau des poumons			
19 Quand on a de l'asthme, il y a une inflammation au niveau des bronches			
20 Quand on a de l'asthme, il y a un spasme au niveau des bronches			
21 Les sifflements dans la poitrine sont un signe d'asthme			
22 Les bronches des asthmatiques ne sont pas très sensibles			
23 En cas de crise, l'asthmatique vide sa poitrine sans difficulté			
24 Le débit de pointe mesure le degré d'ouverture des bronches			
25 La toux peut être un signe d'asthme			
26 Les anti-inflammatoires ont un effet immédiat sur les bronches			
27 Un effort peut être la cause d'une crise d'asthme			
28 Ne plus pouvoir parler est un signe de gravité d'une crise d'asthme			
29 Il existe des broncho-dilatateurs à effet prolongé			
30 Le broncho-dilatateur dilate les bronches			
31 Par temps froid, il est préférable de respirer par le nez			
32 Le traitement de fond se prend uniquement dans les périodes de gêne respiratoire			
33 Les allergies peuvent provoquer de l'asthme			
34 L'asthme n'est pas une maladie angoissante			
35 Chaque asthmatique a ses propres signes			
36 Un choc affectif peut être à l'origine d'une crise			
37 On peut faire du sport quand on est asthmatique			
38 Les infections respiratoires peuvent être responsables d'une crise			

Références

- [1] GINA report, global strategy for asthma management and prevention. Updated 2016. Disponible à l'URL : <http://ginasthma.org/2016-gina-report-global-strategy-for-asthma-management-and-prevention/> [24/10/2016].
- [2] Mims JW. Asthma: definitions and pathophysiology. *Int Forum Allergy Rhinol* 2015;5(Suppl. 1):S2–6.
- [3] Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC phases one and three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006;368(9537):733–43.
- [4] To T, Stanojevic S, Moores G, Gershon AS, Bateman ED, Cruz AA, et al. Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. *BMC Public Health* 2012;12(1):204.
- [5] Sonia T, Meriem M, Yacine O, Nozha BS, Nadia M, Bechir L, et al. Prevalence of asthma and rhinitis in a Tunisian population. *Clin Respir J* 2016;3:1–8.
- [6] Bousquet J, Mantzouranis E, Cruz AA, Aït-Khaled N, Baena-Cagnani CE, Bleecker ER, et al. Uniform definition of asthma severity, control, and exacerbations: document presented for the World health organization consultation on severe asthma. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2010;126(5):926–38.
- [7] Godard P, Huas D, Sohier B, Pribil C, Boucot I. ER'Asthme, contrôle de l'asthme chez 16 580 patients suivis en médecine générale. *Presse Med* 2005;34(19):1351–7.
- [8] Mjid M, Belloumi N, Hedhli A, Toujani S, Ouahchi Y, Cherif J, et al. Facteurs influençant le contrôle de l'asthme chez l'adulte tunisien. *Rev Fr Allergol* (in press).
- [9] Yousef HA, Koura M, Yousef AA. Knowledge about bronchial asthma management in primary health care physicians in Al-Khobar City, Saudi Arabia. *J Family Community Med* 2015;22(1):1–8.
- [10] Nguyen L, Raherison C, Bozonnet M-C, Lheureux M, Nocent C, Tunon de Lara JM, et al. Validation d'un questionnaire de connaissances sur l'asthme. *Rev Mal Respir* 2003;20(6):871–80.
- [11] Guevara JP, Wolf FM, Grum CM, Clark NM. Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2003;326(7402):1308–9.
- [12] Roche N, Morel H, Martel P, Godard P. Le suivi de l'asthmatique adulte et adolescent : recommandations Anaes-Afssaps, septembre 2004. *Rev Mal Respir* 2005;22(2):32–6.
- [13] Direction générale de la santé (DGS). Évaluation des Écoles de l'asthme en France. Paris: Ministère de la Santé et des Solidarités [en ligne]; 2006 [(Page consultée le 07/12/12). Disponibilité sur Internet : URL : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/064000547/0000.pdf>].
- [14] Demiralay R. Asthma knowledge of the medical students. *Turkish Respir J* 2002;3(2):53–7.
- [15] Quah BS, Rogayah J. Knowledge of childhood asthma among medical students. *Asian Pac J Allergy Immunol* 1997;15(4):177–82.
- [16] Fitzclarence CAB, Henry RL. What do medical students know about childhood asthma? *J Paediatr Child Health* 1991;27(1):51–4.
- [17] Norzila MZ, Hasanah I, Deng CT, Azizi BH. Asthma education: how much does it improve knowledge of childhood asthma amongst medical students and paramedics? *Med J Malaysia* 2000;55(3):324–30.