



## ORIGINAL RESEARCH

# Knowledge, attitudes, and practices of physical education and sports teachers on asthma in Lomé

## *Connaissances, attitudes, et pratiques des enseignants d'éducation physique et sportive sur l'asthme à Lomé*

AG. Gbadamassi, KS. Séraphin Adjoh, AS. Adambounou, AK. Aziagbe, E. Pwemdéou, O. Tidjani

*Service de Pneumologie-Phtisiologie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé*

### ABSTRACT

**Introduction.** The prevalence of asthma is high in schools with a frequent occurrence of crises during sports activities. Physical education and sports (PES) teachers are often the first witnesses of these crises. The objective of this study was to assess the knowledge, attitudes and practices of PES teachers on this disease.

**Method.** It was a cross-sectional, self-administered questionnaire conducted from March to April 2017 among 126 PES teachers practicing in Lomé.

**Results.** The participation rate was 86%. Ninety-one percent of teachers knew that exercise was a trigger for the asthma attack. However, 12% of teachers were aware of the top 3 triggers and the 3 major symptoms of the asthma attack. Wheezing was a sign of the best-known asthma attack (83.3%). In the event of an asthma attack during sports activity, 13% knew the correct attitude to adopt. Apart from the crisis, 16.6% of them would advise on asthma to always have the bronchodilators on them and to inhale before the sports activity. They were 52.7% to outlaw the sport to any child with asthma. No socio-demographic and occupational factors identified in the study significantly influenced the level of knowledge, attitudes and practices on teachers' asthma.

**Conclusion.** The basic knowledge, attitudes and practices to adopt in asthma in physical education and sports are insufficient in the PES teachers practicing in Lomé. The initial and ongoing training of these PES teachers on asthma needs to be strengthened.

**KEYWORDS:** Knowledge, asthma, teachers, sport, Lomé.

### RÉSUMÉ

**Introduction.** La prévalence de l'asthme est élevée en milieu scolaire avec une survenue fréquente de crises au cours des activités sportives. Les enseignants d'éducation physique et sportive (EPS) sont souvent les premiers témoins de ces crises. L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques des enseignants d'EPS sur cette maladie.

**Méthode.** Il s'est agi d'une étude transversale, par questionnaire auto-administré, menée de mars à avril 2017 auprès de 126 enseignants d'EPS exerçant à Lomé.

**Résultats.** Le taux de participation était de 86%. Une proportion de 91% des enseignants savaient que l'exercice physique était un facteur déclenchant de la crise d'asthme. Cependant, 12% des enseignants connaissaient les 3 principaux facteurs déclenchants et les 3 symptômes majeurs de la crise d'asthme. La respiration sifflante était le signe de la crise d'asthme le plus connu (83,3%). En cas de crise d'asthme pendant l'activité sportive, 13% connaissaient l'attitude adéquate à adopter. En dehors de la crise, 16,6% d'entre eux conseilleraient à l'asthmatique d'avoir toujours son médicament bronchodilatateur sur lui et d'en inhaler avant l'activité sportive. Ils étaient 52,7% à proscrire le sport à tout enfant asthmatique. Aucun facteur sociodémographique et professionnel relevé dans l'étude n'influçait significativement le niveau de connaissances, attitudes et pratiques sur l'asthme des enseignants.

**Conclusion.** Les connaissances de base, les attitudes et les pratiques à adopter en matière d'asthme en milieu d'éducation physique et sportive sont insuffisantes chez les enseignants d'EPS exerçant à Lomé. Les formations initiale et continue de ces enseignants d'EPS sur l'asthme doivent être renforcées.

**MOTS CLÉS:** Connaissances, asthme, enseignants, sport, Lomé.

*Corresponding author: Dr. Abdou Gafarou Gbadamassi. Service de Pneumologie-Phtisiologie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. Email : agbadamassi@gmail.com*

## INTRODUCTION

L'asthme est une maladie hétérogène caractérisée par une inflammation chronique des bronches dont la prévalence ne cesse d'augmenter surtout parmi les enfants et les adolescents [1]. Sur le plan mondial, on compte 300 millions d'asthmatiques dont 250 000 en meurent chaque année [1]. Sa prévalence est élevée en milieu scolaire : 16,8% parmi les élèves à Lomé [2] et plus particulièrement au cours de l'éducation physique et sportive (EPS) où l'exercice physique contribue à élever la fréquence des cas de crise d'asthme [3]. Il est donc important de mettre à contribution le corps des enseignants d'EPS dans la prise en charge de l'asthme en milieu scolaire. De ce fait, les enseignants d'EPS doivent, tout en dispensant une éducation physique normale à l'enfant asthmatique [4, 5], pouvoir lui porter l'assistance appropriée en cas de crise.

Une évaluation de l'état de connaissances, attitudes et pratiques de ces enseignants sur l'asthme s'est avérée nécessaire, motivant la présente étude.

## MATERIELS ET METHODES

Au Togo, l'enseignement de l'éducation physique et sportive (EPS) est obligatoire au collège et au lycée (établissements d'enseignements secondaires : EES). Il est sous la tutelle du ministère de l'éducation nationale. Sur le plan administratif, l'éducation nationale est subdivisée en 6 directions régionales de l'éducation (DRE) : Lomé-golfe, Maritime, Plateaux, Centrale, Kara et Savanes.

Les enseignants d'EPS sont formés, après l'obtention du baccalauréat, à l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS). Certaines fédérations sportives délivrent également à certains athlètes des brevets d'enseignant de sports qui leur permettent d'enseigner cette matière. Certains établissements recrutent aussi, faute de personnel qualifié, des enseignants d'EPS n'ayant pas de formation formelle.

Notre étude s'est déroulée du 1er mars au 30 avril 2017 dans les collèges et lycées de Lomé, qui comptait 126 enseignants d'EPS intervenant dans 61 établissements.

Une autorisation de mener l'enquête a été obtenue du Directeur régional de l'éducation Lomé-Golfe.

Etaient inclus, tous les enseignants d'EPS présents sur les sites d'exercice lors du passage des enquêteurs et ayant accepté de participer à l'étude. Les réponses ont été recueillies à l'aide d'un auto-questionnaire préétabli rempli séance tenante. Durant la période de l'enquête, les enquêteurs avaient visité tous les collèges et lycées de Lomé.

Le questionnaire a été retenu après une phase de pré-test auprès de 10 enseignants d'EPS de Lomé.

Les paramètres suivants ont été étudiés dans notre enquête: données sociodémographiques de l'enseignant, connaissances générales sur l'asthme bronchique, attitudes et pratiques au cours et en dehors de la crise d'asthme.

Ont été considérés comme ayant une bonne connaissance de base de l'asthme, les enseignants qui connaissaient à la fois 3 principaux facteurs déclenchants et les 3 signes majeurs de la crise d'asthme. Dans le cas contraire, les enseignants avaient une connaissance de base de l'asthme insuffisante.

Les données ont été compilées et l'analyse faite à l'aide du logiciel EPI-INFO version 7.0 (CDC Atlanta USA), avec des tests univariés ayant un seuil de significativité statistique  $< 0,05$ . Nous avons utilisé l'odds ratio (OR) pour mettre en évidence les facteurs associés. La stabilité de l'association est testée par le test khi2 de Mantel-Haenszel et par le test exact de Fisher en hypothèse bilatérale en cas d'effets insuffisants. La précision de l'OR est donnée par son intervalle de confiance [IC] à 95 %, calculé par la méthode de Greenland et Robins.

## RESULTATS

Sur les 126 enseignants, nous avons obtenu 108 questionnaires remplis, soit un taux de participation de 86%. L'analyse des données porte sur la totalité des questionnaires récupérés.

La sex-ratio des enquêtés était de 8 montrant la prédominance du sexe masculin dans cette profession : 96 hommes (89%) et 12 femmes.

La moyenne d'âge des enseignants était de  $36,58 \pm 12,76$  ans avec les extrêmes de 20 ans et 67 ans (Tableau 1).

L'expérience professionnelle moyenne des enseignants était de  $12,5 \pm 10,25$  ans avec des extrêmes de 1 et 39 ans. Les enseignants ayant une expérience professionnelle d'au moins 10 ans étaient 18 (17%) contre 90 (83%) pour ceux ayant moins de 10 ans d'expérience professionnelle.

La majorité (73%) des enseignants formés à l'INJS exerçaient dans les EES publiques avec une différence statistiquement significative (Tableau 2).

Un taux de 12% des enseignants avait une fois assisté à un séminaire ou une formation sur l'asthme.

Quatre-vingt-cinq enseignants (soit 83,3%) avaient répondu avoir assisté au moins une fois à un cas de crise d'asthme au cours de leur exercice.

Seize enseignants (soit 14,8%) connaissaient tous les trois symptômes majeurs (essoufflement, toux et respiration sifflante) de la crise d'asthme (Tableau 3). De même, 51 enseignants (soit 47,2%) connaissaient trois principaux facteurs déclenchants de la crise d'asthme.

**TABLEAU 1** Répartition des enseignants selon les tranches d'âges, le lieu d'exercice, l'institution de formation, et le diplôme obtenu

	Effectif (N=108)	Pourcentage (%)
<b>Tranches d'âges (ans)</b>		
<30	63	58
≥30	45	42
<b>Lieu d'exercice</b>		
EES publique	84	78
EES privé laïque	17	16
EES privé confessionnel	7	6
<b>Diplôme le plus élevé</b>		
Baccalauréat	21	19
Licence	84	78
Master	2	2
Doctorat	1	1
<b>Institution de formation</b>		
INJS	98	91
Autre	10	9

EES : établissement d'enseignement secondaire,  
INJS : Institut National de la Jeunesse et des Sports.

**TABLEAU 2** Lien entre le lieu d'exercice et l'institution de formation des enseignants d'EPS

Lieu d'exercice	INJS N = 98 (91%)	Autre* N = 10 (9%)	P
EES publique	79 (73)	5 (4,5)	< 0,03
EES privé confessionnel	7 (7)	0	
EES privé laïque	12(11)	5 (4,5)	

EPS: éducation physique et sportive; EES: établissement d'enseignement secondaire; INJS: Institut National de la Jeunesse et des Sports. Autre\* : autre institution de formation des enseignants d'EPS.

**TABLEAU 3** Fréquence des réponses sur les symptômes et les facteurs déclenchants de la crise d'asthme

Réponses proposées	Oui N (%)	Non N (%)
<b>Symptômes</b>		
Toux	24 (22)	84 (78)
Sueurs	16 (15)	92 (85)
Crises convulsives	26 (24)	74 (76)
Respiration sifflante	90 (83)	18 (17)
Chute	57 (53)	43 (47)
Essoufflement	87 (80,5)	21 (19,5)
<b>Facteurs déclenchants</b>		
Stress	66 (61)	42 (39)
Faim	12 (11)	96 (89)
Poussière	93 (86)	15 (14)
Sommeil	1 (1)	107 (99)
Activité physique et sportive	98 (91)	10 (9)
Exposition au soleil	34 (31,5)	74 (68,5)

**TABLEAU 4** Répartition des enseignants selon la réponse sur la meilleure voie d'administration en cas de crise d'asthme

Réponses proposées	Effectif (N=108)	Pourcentage (%)
Voie inhalée	25	23
Voie injectable	8	7,5
Voie orale	61	56,5
Voie rectale	1	1
Autre voie	13	12

**TABLEAU 5** Fréquence des réponses sur l'attitude des enseignants devant une crise d'asthme au cours du sport et sur les conseils donnés à l'asthmatique par rapport au sport

Réponses proposées	Oui N (%)	Non N (%)
<i>Attitude devant une crise d'asthme au sport</i>		
Conduire l'élève à l'hôpital	52 (48)	56 (52)
Dire à l'élève d'aller à la maison	3 (2,7)	105 (97,3)
Donner à l'enfant le médicament de l'asthme	62 (57,5)	46 (42,5)
Arrêter l'activité sportive	61 (56,5)	47 (43,5)
<i>Conseils donnés à l'asthmatique par rapport au sport</i>		
Ne pas faire certains sports	50 (46)	58 (54)
Prendre une dispense pour le sport	10 (9)	98 (91)
Prendre le médicament de l'asthme avant de faire le sport	24 (22)	84 (78)
Avoir toujours le médicament de l'asthme sur soi et le prendre en cas de crise	71 (66)	37 (34)
Eviter toute activité sportive	1 (1)	107 (99)

Une proportion de 12% des enseignants avait une bonne connaissance de base de l'asthme.

Un pourcentage de 73% des enseignants savait qu'une crise d'asthme peut entraîner la mort de l'asthmatique. Par ailleurs, 23% des enquêtés savaient que la voie inhalée est la meilleure voie d'administration pour traiter une crise d'asthme.

Seuls 3 enseignants (2,7%) avaient une bonne connaissance de base de l'asthme et savaient aussi que la voie inhalée est la meilleure voie (Tableau 4). De même, 11% des enseignants avaient une bonne connaissance de base de l'asthme et savaient aussi que la crise d'asthme peut conduire au décès.

En cas de crise d'asthme au cours du sport, 14 enseignants (soit 13%) connaissaient l'attitude adéquate (arrêter l'exercice, donner un médicament de l'asthme à l'enfant, et conduire ce dernier à l'hôpital) à adopter (Tableau 5).

En dehors de toute crise d'asthme, 18 enseignants (soit 16,6%) savaient les conseils à donner à un enfant asthmatique par rapport au sport : administrer l'aérosol avant l'activité sportive, avoir toujours l'aérosol sur soi et le prendre en cas de prodromes ou de crise d'asthme. Les enseignants qui proscriraient le sport à tout enfant asthmatique étaient de 52,7%.

<b>TABLEAU 6</b>		<b>Facteurs associés à la connaissance de base de l'asthme</b>			
	<b>Connaissance de base de l'asthme insuffisante (N=95)</b>	<b>Bonne Connaissance de base de l'asthme (N=13)</b>	<b>OR avec IC95%</b>	<b>p</b>	
<i>Expérience professionnelle</i>					
≥10 ans	16(17%)	2(15%)	0,9[0,1 - 4]	NS	
<10 ans	79(83%)	11(85%)	1		
<i>Institution de formation</i>					
INJS	88(92,6%)	10(77%)	1	NS	
Autre	7(7,4%)	3(23%)	0,2[0,05 - 1,4]		
<i>Age</i>					
<30	58(61%)	5(38%)	0,40[0,11 - 1,3]	NS	
≥30	37(39%)	8(62%)	1		
<i>Diplôme</i>					
< Licence	16(17%)	5(38%)	1	NS	
≥ Licence	79(83%)	8(62%)	3[0,8 - 10,7]		
<i>Sexe</i>					
Masculin	85(89%)	11(85%)	1	NS	
Féminin	10(11%)	2(15%)	0,65[0,13 - 4,85]		
<i>Etablissement d'exercice</i>					
Public	76(80%)	8(62%)	1	NS	
Privé	19(20%)	5(38%)	0,40[0,11 - 1,49]		

*OR: Odds Ratio ; IC: Confidence Interval; NS: non significatif; INJS : Institut National de la Jeunesse et des Sports*

Seuls 3 enseignants (soit 2,7%) connaissaient en même temps l'attitude à adopter en cas de crise d'asthme au cours du sport et les conseils à donner à un enfant asthmatique par rapport au sport.

La dénomination d'un médicament utilisé pour une crise d'asthme avait été donnée par 48% des enseignants. Le médicament le plus cité était Ventoline® (Salbutamol) : 46 patients (soit 42,5%).

Un seul enseignant avait une bonne connaissance de base de l'asthme, la bonne attitude à adopter en cas de crise d'asthme au cours du sport et les conseils adéquats donnés à l'asthmatique par rapport au sport. Il s'agissait d'un enseignant muni d'un doctorat en EPS et formé à l'INJS.

Aucun facteur n'était significativement associé à la bonne connaissance de base de l'asthme par les enseignants dans notre étude (tableau VI).

Les enseignants formés à l'INJS connaissaient plus la conduite à tenir devant une crise d'asthme au sport que leurs homologues formés ailleurs. Cependant, la différence n'était pas statistiquement significative (p=0,11).

Les enseignants formés à l'INJS connaissaient plus les conseils à donner à l'asthmatique par rapport au sport (94%) que leurs homologues formés ailleurs (6%). Cependant, la différence n'était pas non plus statistiquement significative (p=0,31).

## DISCUSSION

Notre travail n'est pas affranchi de tout biais. Notre questionnaire n'était pas un questionnaire validé sur le plan national. Il a été néanmoins inspiré d'un questionnaire espagnol validé [6]. Cette étude souffrira aussi d'un biais de généralisation. Cependant, nos résultats ont suscité des commentaires.

Dans notre étude, on a noté une masculinisation de la profession d'enseignant d'EPS. Cette prédominance masculine a été aussi observée dans une étude française en 2009 [7]. La vocation physique de ce métier et l'éducation traditionnellement peu physique des jeunes filles peuvent expliquer cette tendance. L'âge moyen des enseignants était de 36,58 ans. Ce chiffre était de 42 ans dans l'étude française [7]. Il s'agit d'un métier d'adultes jeunes.

Dans notre étude, 14,8% des enseignants connaissaient les trois symptômes majeurs de la crise d'asthme et 47,2% connaissaient les principaux facteurs déclenchants de la crise d'asthme en milieu de sport. Nos chiffres étaient supérieurs à ceux de l'étude espagnole [8] (respectivement de 6,8% et 1,5%). Nous lions cette différence au biais de validité de notre questionnaire et à la petite taille de notre échantillon.

Dans notre travail, 52,7% enseignants proscriraient le sport à tout enfant asthmatique. Ce fait avait été remarqué également dans l'étude polonaise (48%) [9]. Ceci dénote du manque de connaissance de ces enseignants sur l'impact positif, que le sport peut avoir sur la rémission des crises d'asthme et démontré par plusieurs études africaines et d'ailleurs [10-12].

Une proportion de 22% des enseignants savaient que l'inhalation de bronchodilatateur avant l'exercice physique pourrait prévenir la crise d'asthme au cours de l'exercice physique. Dans l'étude espagnole, 3,8% des enseignants connaissaient tous les moyens de prévention des crises d'asthme au cours de l'exercice physique. Soixante-six pour cent des enseignants de notre série avaient préconisé que les élèves asthmatiques aient toujours leur aérosol sur eux. Tous les enseignants de l'étude polonaise [9] avaient suggéré la même chose.

## CONFLIT D'INTERET

Aucun.

Ces taux étaient élevés dans les deux études. La formulation de cette question peut être considérée comme un biais, car il paraît normal, même si l'on ne connaît pas une maladie chronique de cocher que le patient ait toujours son médicament sur lui.

Dans notre étude, 48% connaissaient la dénomination d'un médicament utilisé en cas de crise d'asthme. Dans l'étude espagnole [8], le chiffre était de 8,6%. Cet écart entre notre étude et celle espagnole pourrait être dû au fait que, dans cette dernière, les enseignants devraient citer deux médicaments utilisés dans la crise d'asthme au lieu d'un seul. D'autre part, la petite taille de notre échantillon (108 enseignants) contre 4679 enseignants dans l'étude espagnole pourrait aussi expliquer cette différence. La connaissance de ce médicament par les enseignants de Lomé pourrait aussi être due au fait que Ventoline® est la spécialité de salbutamol la plus commercialisée à Lomé.

Aucun facteur n'était significativement associé à la connaissance de base de l'asthme par les enseignants dans notre étude. Par contre, dans l'étude espagnole [8], les enseignants de bas âge, de sexe masculin, asthmatiques, ayant un asthmatique dans leur entourage proche, ou exerçant dans un établissement privé avaient une meilleure connaissance de l'asthme que les autres avec une différence statistiquement significative.

## CONCLUSION

Les connaissances et les pratiques sur l'asthme des enseignants d'EPS exerçant à Lomé sont insuffisantes. Nos résultats montrent la nécessité d'introduire un module de l'asthme dans le curricula de formation initiale des enseignants d'EPS au Togo. Un programme de formation continue en matière de connaissances et de prise en charge de la crise d'asthme en milieu de sport serait également nécessaire. Il apparaît donc important d'élaborer un guide national de formation continue des enseignants d'EPS en matière de diagnostic et de prise en charge des asthmatiques en milieu scolaire. Tout ceci permettra d'améliorer le développement socio-éducatif des élèves asthmatiques.

## REFERENCES

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA). 2017. <http://www.ginasthma.org>. Accessed on 02/07/2017.
2. Ait-Khaled N, Odhiambo J, Pearce N, et al. The international study of Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis and eczema in 13- to 14-year-old children in Africa: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood Phase III. *Allergy* 2007; 62 :247-58.
3. Becker JM, Rogers J, Rossini G, Mirchandani H, D'Alonzo GE. Asthma deaths during sports: Report of a 7-year experience. *J Allergy Clin Immunol* 113 (2) : 263-7.
4. Cochrane L, Clark C.. Benefits and problems of a physical training program for asthmatic patients. *Thorax Journal* 1990; 5: 345-351.
5. Emtner M, Herala M, Stålenheim G. High-intensity physical training in adults with asthma. A 10-week rehabilitation program. *Chest* 1996; 109(2):323-30.
6. Varela AL, Díaz SP, Esteban SR, Murúa JK, López BE, Martínez-Gimenof A. Validation of a Questionnaire in Spanish on Asthma Knowledge in Teachers. *Arch Bronconeumol* 2015;51(3):115-120.
7. Gambert P, Bonneau J. Être professeur d'éducation physique et sportive en 2009: Interrogation réalisée en mai-juin 2009 auprès de 900 professeurs d'éducation physique et sportive dans les collèges et lycées publics. *Les dossiers* 2010 ; 195 : 1-146. [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr). Consulté le 02/07/2017.
8. Varela AL, Esteban SR, Díaz SP, Murúa JK, Fernández-Oliva CR, Jiménez JS, Sansano MI, Bernabé JJ, López BI, Gómez MM, Piñana JM. Knowledge of asthma in school teachers in nine Spanish cities. *Pediatr Pulmonol* 2016; 51(7):678-87.
9. Witusik A, Mokros Ł, Pietras T. Knowledge on bronchial asthma among teachers and educators - Preliminary results of a pilot study. *Pol Merkur Lekarski* 2017; 23; 42(247):26-29.
10. Aweto HA, Akodu AK, Adedara AC, Olawale OA. A Comparative Study of the Effects of Aerobic and Resisted Exercises on Selected Cardiopulmonary Parameters in Patients with Asthma. *AJPARS* 2015; 7, Nos. 1 & 2: 52 -60.
11. Reimberg MM, Castro RAS, Selman JPR, Meneses AS, Politti F, Mallozi MC, Wandalsen GF, Solé D, De Angelis K, Corso S, Lanza FC. Effects of a pulmonary rehabilitation program on physical capacity, peripheral muscle function and inflammatory markers in asthmatic children and adolescents: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015; 16:346: 1-7.
12. Westergren T, Fegran L, Nilsen T, Haraldstad K, Kittang OB, Sveinung Berntsen. Active play exercise intervention in children with asthma: a pilot study. *BMJ Open* 2016;6:e009721. doi:10.1136/bmjopen-2015-009721.