



LOMBALGIES CHEZ LES DANSEURS DES DANSES TRADITIONNELLES BENINOISES

ALAGNIDE HE¹, GANDEMA S², NIAMA NATTA DD¹, AZANMASSO H¹, HOUNGBEDJI GM¹, AWEDE B³, KPADONOU GT¹.

¹ Service de Médecine Physique et de Réadaptation Fonctionnelle du CNHU-HKM de Cotonou

² Centre de Rééducation Fonctionnelle de Bobo-Dioulasso (Burkina-Faso)

³ Unité de Physiologie de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou

Auteur Correspondant : ALAGNIDE H. Etienne, 03 BP 1250 Cotonou ; Tél:00 229 97400522.

E-Mail : ealagnide@yahoo.fr

RESUME

Les danses traditionnelles zinli, tchinkounmè et akonhoun pratiquées au sud du Bénin sont assez contraignantes pour le rachis lombaire. Elles pourraient alors influencer la survenue de lombalgies chez leurs pratiquants. **Objectif** : Etudier les lombalgies chez les pratiquants de ces danses traditionnelles béninoises. **Méthode** d'étude : Etude prospective, transversale et analytique du 30 Juin au 30 Novembre 2010. Elle a porté sur des danseurs évoluant dans un (ou des) groupe(s) folklorique(s) dans les communes de Cotonou, Bohicon et Calavi et qui ont accepté de participer à l'étude. Grâce à un questionnaire standardisé, des données socio-épidémiologiques et cliniques ont été recueillies.

Résultats : L'âge moyen des danseurs a été de 26,16±6,82 ans avec une prédominance masculine ($p=0,0126$). La prévalence des lombalgies a été de 67,52%. Le sexe, la fréquence mensuelle de danse, l'endurance des muscles paravertébraux et abdominaux ont été les facteurs ayant eu une influence significative sur la survenue des lombalgies. **Discussion-Conclusion** : Les danses traditionnelles zinli, tchinkounmè et akonhoun faciliteraient les mobilités de la colonne dorso-lombaire, la souplesse, la force et l'endurance des muscles qui s'y amarrent, mais moins la survenue des lombalgies.

Mots clés : Lombalgies, danses traditionnelles, Bénin.

ABSTRACT

Low back pain in traditional dance dancers in Benin.

Traditional dances zinli, tchinkounmè and akonhoun practiced in southern Benin are quite restrictive for the lumbar spine. They could then influence the occurrence of low back pain to their practitioners.

Objective: To study low back pain in practitioners of these traditional Beninese dances. **Method**: Prospective, transversal and analytical study from 30 June to 30 November 2010. It covered dancers working in a folkloric group in Cotonou, Bohicon and Calavi towns and who agreed to participate in the study. Through a standardized questionnaire, socio-epidemiological and clinical data were collected.

Results: Dancers mean age was 26.16 ± 6.82 years with a male predominance ($p = 0.0126$). Low back pain prevalence was 67,52%. Sex, monthly dance frequency, endurance of the paravertebral and abdominal muscles were factors that had a significant influence on the occurrence of low back pain. **Discussion- Conclusion**: Traditional dances zinli, tchinkounmè and akonhoun would facilitate the mobility of the dorso-lumbar spine, the extensibility, strength and endurance of the muscles that dock to dorso-lumbar spine, but less low back pain incidence.

Key words: Low back pain, traditional dances, Benin.

INTRODUCTION

Les lombalgies constituent des pathologies couramment rencontrées tant dans les pays industrialisés que ceux en voie de développement. Nombreuses sont leurs répercussions sur le patient, sa famille et la société [1]. Les différentes contraintes auxquelles le rachis est soumis dans les activités de la vie journalière pourraient en être des facteurs favorisants. Les danses sont généralement assez contraignantes pour le rachis lombaire.

Que ce soit en population générale ou chez les danseurs, la prévalence des lombalgies est très variable. Cette prévalence chez les danseurs est de 8 à 53% [2,-5]. Les danses traditionnelles zinli, tchinkounmè et akonhoun,

pratiquées au sud du Bénin, imposent au rachis lombaire des mouvements de flexion-extension, de rotations et d'inclinaisons latérales d'amplitudes et de fréquences plus ou moins grandes.

Ces contraintes induites par les danses traditionnelles peuvent-elles influencer l'apparition des lombalgies ? Quelle est la prévalence des lombalgies chez les pratiquants de ces danses et quels facteurs influenceraient leur survenue chez ces sujets ?

MATERIEL ET METHODE D'ETUDE

Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective, transversale et analytique. Elle s'est déroulée du 30 Juin au 30 Novembre 2010.

Population d'étude

Ce sont les danseurs évoluant dans un (ou des) groupe(s) folklorique(s) de Zinli, Tchinkounmè et Akonhoun, dans les communes de Cotonou, Bohicon et Calavi et ayant accepté de participer à l'étude. Ont été exclus les sujets portant une grossesse, ayant un diastasis des grands droits de l'abdomen ou une crise aiguë de lombalgies pendant la période d'étude. Cent dix-sept (117) sujets ont été enrôlés.

Collecte des données

Elle a été réalisée à partir d'un questionnaire standardisé. La collecte des données socio-démographiques de même que l'existence d'antécédents de lombalgies a été faite par interrogatoire.

La corpulence des sujets a été appréciée par le calcul de l'index de masse corporelle (IMC). A cet effet, le poids a été pris avec un pèse personne électronique et la taille avec une toise. L'IMC a permis de catégoriser la corpulence des sujets de la manière suivante: IMC inférieur à 18,50 = insuffisance pondérale ; IMC $\in$ [18,50 – 25] = Corpulence normale ; IMC supérieur à 25 = Obésité.

L'endurance des muscles abdominaux et paravertébraux a été évaluée respectivement par les tests d'Ito et de Sorensen.

Le test d'Ito : Le sujet est installé en décubitus dorsal. Les hanches et genoux sont fléchis à 90°. Les mollets reposent sur un tabouret. Les bras sont croisés sur la poitrine et les mains reposent sur les épaules. Le sujet doit décoller

les scapulas du sol, la nuque en position de flexion. Il doit maintenir cette position le plus longtemps possible. Nous notons le temps en secondes sans encourager le sujet [6].

Le test de Sorensen : Le sujet est installé en décubitus ventral, en bout de table, bassin reposant sur les épines iliaques antéro-supérieures (EIAS). Le bassin et les chevilles sont maintenus fermement, par l'examineur ou par des sangles. Le temps pendant lequel le sujet arrive à maintenir son tronc surélevé ou tout au moins en position horizontale est chronométré et noté en secondes [7].

Traitement et analyse des données

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS 17.0. Le test de chi-carré (X^2) a été calculé, pour apprécier l'existence ou non de différence entre les modalités d'une variable et l'influence de l'une ou l'autre variable sur les lombalgies.

En ce qui concerne l'analyse de l'influence des variables quantitatives, nous avons utilisé le t-test de Student. Le risque d'erreur de première espèce choisi a été de 5%.

Considérations éthiques

Les danseurs inclus ont bénéficié d'informations éclairées sur les objectifs de l'étude et y ont adhéré avec un libre consentement. Lors du traitement et de l'analyse des données, l'anonymat des différentes données recueillies a été respecté.

Il n'y a pas de conflit d'intérêt associé à cette étude.

RESULTATS

Caractéristiques socio-démographiques des danseurs

Elles sont présentées dans le tableau I. Il s'agit des sujets de 18 à 50 ans, essentiellement des hommes (sex-ratio = 1,60), d'ethnie fon (63,2%), de corpulence normale (74,4%), célibataires ou mariés et de diverses catégories socio-professionnelles.

Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques des sujets de l'étude.

	Nombre	Pourcentage	Chi- carré	p- value
Age				
Extrêmes : 18 à 50 ans (moyenne = 26,16 ± 6,82 ans)				
Sexe				
Masculin	72	61,5	6,23	0,0126
Féminin	45	38,5		
Total	117	100,0		
Ethnie				
Fon	74	63,2	18,82	8·10 ⁻⁵
Mahi	13	11,1		
Autres	30	25,6		
Total	117	100,0		
Corpulence				
Insuffisance pondérale	9	7,7	90,46	2.10 ⁻²⁰
Normale	87	74,4		
Obésité	21	15,9		
Total	117	100,0		
Situation matrimoniale				
Célibataire	59	50,4	47,44	5.10 ⁻¹¹
Marié	54	46,2		
Veuf/ Divorcé	4	3,4		
Total	117	100,0		
Profession				
Coiffeurs/ Couturiers	31	26,4	29,11	6.10 ⁻⁵
Etudiants/ Enseignants	19	16,2		
Menuisiers/ Matelassiers	15	12,8		
Revendeurs	14	12,0		
Maçons/ Peintres/ Electriciens	12	10,3		
Photographes/ Frigoristes	9	7,7		
Conducteurs	5	4,3		
Autres	12	10,3		
Total	117	100,0		

Prévalence des lombalgies dans la population d'étude

Soixante-dix-neuf (79) participants, soit 67,52%, ont eu des épisodes de lombalgies, pendant leur période de pratique de ces danses traditionnelles.

Facteurs associés aux lombalgies

Les sujets lombalgiques ont été plus les hommes que des femmes (p = 0,01) : voir figure n°1. Les autres facteurs étudiés ont été présentés dans le tableau II.

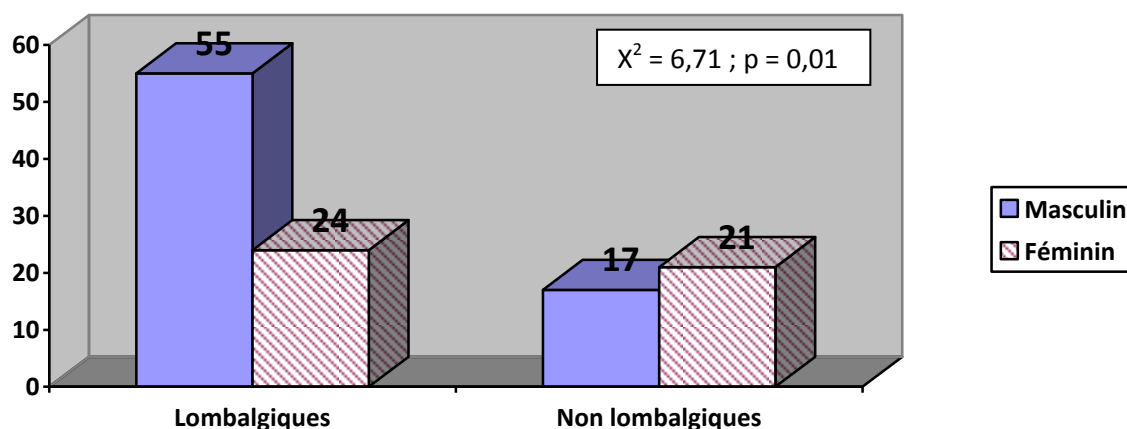


Figure n°1 : Répartition des sujets selon le sexe et l'existence ou non de crises de lombalgies

Tableau II : Répartition des danseurs selon l'influence de différentes variables quantitatives (âge, IMC, endurance des muscles du tronc, fréquence et ancienneté de pratique des danses) sur leurs crises de lombalgies

	Présence de lombalgies	Pas de lombalgies	Tests statistiques
Age	27,23 ± 6,43	25,55 ± 6,12	T = 1,37 ; p = 0,20
IMC	22,99 ± 4,35	23,53 ± 4,17	T = 0,65 ; p = 0,50
Ancienneté dans la pratique (en années)	12,11 ± 3,28	11,03 ± 3,17	T = 1,70 ; p = 0,10
Fréquence mensuelle de pratique	10,72 ± 2,75	10,89 ± 2,34	T = 0,34 ; p = 0,70
Endurance des muscles paravertébraux (en secondes)	53,04 ± 19,32	64,47 ± 22,17	T = 2,72 ; p = 0,01
Endurance des muscles abdominaux (en secondes)	40,63 ± 18,49	41,05 ± 18,32	T = 0,11 ; p = 0,90

DISCUSSION

Données socio-démographiques

L'âge des danseurs de notre échantillon a été de 18 à 50 ans avec un âge moyen de 26,16 ans. Il s'agit donc d'une population jeune. Cela pourrait être justifié tant par l'importance de l'effort physique nécessaire à la réalisation de ces danses traditionnelles que par le peu d'intérêt que les sujets portent généralement aux loisirs avec l'âge.

Soixante-douze (72) sujets enquêtés, sur les cent-dix-sept (117), soit 61,5% étaient des hommes avec une sex-ratio de 1,60. Cette prédominance masculine observée dans notre étude, alors qu'en population générale les femmes prédominent, pourrait se justifier par les pesanteurs socioculturelles qui empêchent la femme de laisser son corps s'exprimer librement. Ce phénomène ne semble pas être observé sous d'autres cieux. En effet, de la

revue de la littérature occidentale, la représentation des femmes danseuses a été plutôt prédominante, avec des proportions des sex-ratios de 0,26 à 0,82 [8,9].

La majorité des danseurs enquêtés a été de l'ethnie Fon (63,2%) suivie des Mahi (11,1%). Cette surreprésentation des Fon et Mahi s'explique bien par le fait que les trois danses étudiées sont originaires du plateau de Tado (Centre et sud du Bénin). La proportion non négligeable (25,6%) des autres ethnies (Goun, Mina, Adja, Yoruba, Sahouè, Xwla, Toffin, Pédah, Houédah) s'expliquerait par une rupture des barrières socioculturelles favorisant donc un brassage interculturel.

74,4% des enquêtés a eu un indice de masse corporelle normal. La danse semble donc entretenir le poids de ses pratiquants. Selon Liv et al, la masse corporelle est généralement

fonction du type de danse ; les danseuses du ballet sont moins corpulentes que leurs homologues des danses classiques [9].

Les danseurs rencontrés ont tous eu une activité secondaire. La profession de danse ne serait donc pas bien rémunérée. En effet, pour pouvoir survenir à leurs besoins, les danseurs sont obligés de mener d'autres activités rémunératrices de revenus.

Lombalgie et facteurs influençant

La prévalence des lombalgies dans la population d'étude a été de 67,52%. Cette prévalence semble bien élevée et laisse croire que les trois danses étudiées favorisent la survenue des lombalgies. Selon une revue de la littérature faite par Smith et al, la prévalence des lombalgies chez les danseurs du ballet est de 14% [2]. Quant à Miletic et al, ils ont rapporté chez des danseurs professionnels une prévalence plus élevée, mais moindre que la nôtre, de 53,5% [3].

Parmi les facteurs socio-démographiques étudiés, seul le sexe a eu une influence statistiquement significative avec la prévalence de lombalgies chez les sujets de l'étude ($p = 0,01$), les hommes étant plus exposés. Ces résultats sont en contradiction avec les données de la littérature. En effet, plus le sujet est âgé, obèse ou qu'il s'agisse d'une femme, le risque de lombalgies est plus élevé [1, 10, 11]. Ces résultats de notre série pourraient s'expliquer par les spécificités de notre population d'étude (jeunes danseurs). C'est probablement cette raison qui justifie les conclusions de certaines études qui sont comparables aux nôtres [10, 12].

La pratique régulière du sport aide à la diminution de la fréquence et de l'intensité des lombalgies [11, 13-16]. Quel que soit le type de sport pratiqué en dehors du temps de travail, il a un bénéfice sur la prévention des lombalgies [14]. Si ce n'est pas le cas actuellement pour la pratique des danses traditionnelles zinli, tchinkounmè et akonhoun, c'est probablement parce que leurs pratiquants ne se préparent pas à l'activité physique avant les séances de danse. Il s'agit essentiellement de l'étirement des chaînes musculaires du tronc et des membres pelviens. A cette raison, il faut ajouter la combinaison de mouvements de flexion, extension et de rotations sans notion de verrouillage lombaire qui devrait être assimilées par les danseurs.

Une bonne endurance des muscles paravertébraux est préventive des lombalgies ($p = 0,01$).

A l'inverse, la prévention du mal de dos ne semble pas être possible avec une bonne endurance des abdominaux ($p = 0,90$). Nous dirons alors que l'influence de l'endurance des muscles du tronc est discutable. Cette controverse est également retrouvée dans la littérature. En effet, si Balagué et Baur et coll [17, 18] ne concluent pas à un bénéfice spécifique en ce qui concerne la force de ces muscles dans les lombalgies, plusieurs études ont plutôt démontré le contraire [19-21]. Gildeas et al, ont même démontré, par imagerie médicale que les patients lombalgiques avaient les muscles paravertébraux plus atrophiés [8].

CONCLUSION

Les danses traditionnelles zinli, tchinkounmè et akonhoun sont des activités de loisir culturelles qui pourraient être utilisées dans un but préventif et curatif des lombalgies. Ce bénéfice sera réel si ces danses étaient pratiquées comme étant une activité sportive encadrée par des professionnels de la santé qui connaissent bien le mal du dos. Ces danses faciliteraient en effet, les mobilités de la colonne dorso-lombaire, la souplesse, la force et l'endurance des muscles qui s'y amarrent. L'assimilation des règles d'hygiène du dos à celle de pratique sportive permettraient à ces danses de conserver leur place dans la culture béninoise. Une étude à plus grande échelle édifierait davantage. Ces danses, patrimoines spécifiques de l'ère culturelle béninoise, pour leur conservation, devraient être débarrassées de leur aspect délétère. Ainsi, les artistes pratiquants pourront en tirer bénéfices sur le plan physique que matériel.

Conflit d'intérêt : Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en rapport avec cette étude.

REFERENCES

1. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2010; 24(6): 769-81.
2. [Smith TO](#), [Davies L](#), [de Medici A](#), [Hakim A](#), [Haddad E](#), [Macgregor A](#). Prevalence and profile of musculoskeletal injuries in ballet dancers: A systematic review and meta-analysis. [Phys Ther Sport](#). 2016;19:50-6.
3. [Miletic D](#), [Miletic A](#), [Milavic B](#). Age-related progressive increase of lower back pain among male dance sport competitors. [J Back Musculoskelet Rehabil](#). 2015;28(3):551-60.
4. [Kline JB](#), [Krauss JR](#), [Maher SE](#), [Qu X](#). Core strength training using a combination of home exercises and a dy-

- naminc sling system for the management of low back pain in pre-professional ballet dancers: a case series. *J Dance Med Sci*. 2013;17(1):24-33.
5. [Pellicciari L](#), [Piscitelli D](#), [De Vita M](#), [D'Ingianna L](#), [Bacciu S](#), [Perno G](#) et al. Injuries Among Italian Dance Sport Athletes: A Questionnaire Survey. *Med Probl Perform Art*. 2016;31(1):13-7.
 6. Ito T, Shirado O, Suzuki H. Lumbar trunk muscle endurance testing. An inexpensive alternative to a machine for evaluation. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77:75-9.
 7. Biering-Sørensen F. Physical measurements as risk indicators for low-back trouble over a one year period. *Spine* 1984;9(2):106-19
 8. [Gildea JE](#), [Hides JA](#), [Hodges PW](#). Size and symmetry of trunk muscles in ballet dancers with and without low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2013;43(8):525-33.
 9. [Liiv H](#), [Wyon MA](#), [Jürimäe T](#), [Saar M](#), [Mäestu J](#), [Jürimäe J](#). Anthropometry, somatotypes, and aerobic power in ballet, contemporary dance, and dancesport. *Med Probl Perform Art*. 2013;28(4):207-11.
 10. Rivinoja AE, Paananen MV, Taimela SP, Solovieva S, Okuloff A, Zitting P, Jarvelin MR, Leino-Arjas P, Karppinen JI. Sport, smoking and overweight during adolescence as predictors of sciatica in adulthood: a 28 year follow – up study a birth cohort. *Am J Epidemiol* 2011; 173(8):890-7.
 11. Björck- van Dijken C, Fiellma wklund A, Hidingsson C. Low back pain, life-style factors and physical activity: a population based- study. *J Rehabil Med* 2008; 40(10): 864-9.
 12. Taechasubamorn P, Nopkesorn T, Pannarumothai S. Prevalence of low back pain among rice farmers in rural community in Thailand. *J Med Assoc Thai* 2011; 94(5): 616-21.
 13. Hellsing AL, Bryngelsson IL. Predictors of musculo- skeletal pain in men: A twenty year follow up from examination at enlistement. *Spine* 2000, 25 (23): 3080-6.
 14. Jacob T, Baras M, Zeev A, Epstein L. Physical activities and low back pain: a community- based study. *Med sci sports exerc* 2004; 36(9):1-15.
 15. Bockowski L, Sobaniec W, Kulak W, Smigielska-Kuzia J, sendrowski K, Roszlowska M. Low back pain in school-age children : Risk factors, clinical features and diagnostic management. *Adv Med sci* 2007; 52 suppl 1: 221-3.
 16. Korovessis P, Repantis T, Baikousis A. Factors affecting low back pain in adolescents. *J spinal disord tech* 2010; 23(8): 513-20.
 17. Balagué F, Bibbo E, Mélot C, Szpalski M, Gunzburg R, Keller TS. The association between isoinertial trunk muscle performance and low back pain in male adolescents. *Eur Spine J* 2010;19: 624-32.
 18. Baur H, Muller S, Pilz P, Mayer F. Trunk extensor and flexor strength of long distance race car drivers and physically active controls. *J sports sci* 2010; 28 (11): 1183-7.
 19. Maus V, Kieffer O, Siebert CH, Muller- Rath L, Andereya S, Eisenhardt D, Miltner O. Comparison of trunk muscle strength of soccer players with and without low back pain. *Z orthop unfall* 2010; 148 (4): 459-65.
 20. Smith MD, Russel A, Hodges RW. Disorders of breathing and continence have a stronger association with low back pain than obesity and physical activity. *Aust J Physiother* 2006 ; 52 (1): 11-6.
 21. Bronfort G, Maiers MJ, Evans RL, Schulz CA, Bracha Y, Svendsen KH, Grimm RH Jr, Owens EF Jr, Garvey JA, Transfeldt EE. Supervised exercise, spinal manipulations and home exercise for chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Spine J* 2011; 11 (7): 585: 98.