



Article original

Enquête sur les facteurs de risque cardio-vasculaire en milieu scolaire dans la communauté urbaine de Niamey (Classes de terminale)

Survey on cardiovascular risk factors in schools in the urban community of Niamey (Terminal classes)

H Idrissa¹, H Habibou¹, AM Maliki*¹, H Bako¹, FM Nouhou¹

Résumé

Introduction : Les pays en développement ont connu au cours des dernières décennies une transition épidémiologique caractérisée par une progression importante et régulière des maladies non transmissibles (MNT) dont les maladies cardiovasculaires (MCV) liée à l'émergence et au développement des facteurs de risque cardiovasculaire. Niger en particulier, les différentes études sur les facteurs de risque sont surtout hospitalières et individuelles et aucune étude épidémiologique n'a concerné les facteurs de risque cardiovasculaire en milieu scolaire.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude prospective, descriptive et analytique réalisée dans quelques établissements scolaires de la communauté urbaine de Niamey sur une période de 40 jours, allant du 16 Mai 2018 au 23 Juin 2018. Elle a concerné tous les élèves de tout âge en classe de terminales tirées au sort. Les aspects épidémiologiques et les différents facteurs de risque cardiovasculaire ont été étudiés. Les données ont été saisies et traitées par les logiciels Microsoft office Word 2010 et Microsoft office Excel 2010, EPI INFO 3.5.4. 2012.

Résultat : Au cours cette étude nous avons colligé 1061 élèves. On notait une prédominance du sexe

féminin de 52,1% (N=553) avec sexe ratio à 0,92. La moyenne d'âge était de 20,32 ans avec des extrêmes allant de 16 ans et 28 ans. La tranche d'âge comprise entre 20-25 ans était la plus représentée avec 63,2% (N=871). Les facteurs de risque cardiovasculaire retrouvés étaient l'hypertension artérielle (18,6%, N=198), le diabète (0,7%, N=7), l'obésité (3,1%, N=33), le surpoids (9,1%, N=97), l'obésité androïde (4,9%, N=27) uniquement chez les filles, le tabagisme (8,3%, N=88), la consommation d'alcool (2%, N=21) et la sédentarité (55,1%, N=585). Chez 16,1% des enquêtés il existait au moins l'association de 3 facteurs de risque cardiovasculaire (N=171). Nous avons noté des antécédents familiaux d'HTA (45,1%), de diabète (29,2%), de dyslipidémie (6,4%), d'IDM (7,1%), d'AVC (11,1%) et de mort subite de (8,9%).

Mots-clés : Facteurs de risque, milieu scolaire, communauté urbaine, Niamey.

Abstract

Introduction: Developing countries have experienced in recent decades an epidemiological transition characterized by a significant and regular progression of non-communicable diseases (NCDs) including cardiovascular diseases (CVD) linked to the

emergence and development of cardiovascular risk factors. Niger in particular, the various studies on risk factors are mainly hospital and individual and no epidemiological study has concerned cardiovascular risk factors in schools.

Methodology: This is a prospective, descriptive and analytical study carried out in a few schools in the urban community of Niamey over a period of 40 days, from May 16, 2018 to June 23, 2018. It concerned all students of any age in final year class drawn at random. The epidemiological aspects and the various cardiovascular risk factors have been studied. The data were entered and processed by Microsoft office Word 2010 and Microsoft office Excel 2010 software, EPI INFO 3.5.4. 2012.

Result: During this study we collected 1061 students. There was a predominance of the female sex of 52.1% (N = 553) with a sex ratio of 0.92. The average age was 20.32 years with extremes ranging from 16 years to 28 years. The age group between 20-25 years was the most represented with 63.2% (N = 871). The cardiovascular risk factors found were arterial hypertension (18.6%, N = 198), diabetes (0.7%, N = 7), obesity (3.1%, N = 33), overweight (9.1%, N = 97), android obesity (4.9%, N = 27) only in girls, smoking (8.3%, N = 88), alcohol consumption (2%, N = 21) and sedentary lifestyle (55.1%, N = 585). In 16.1% of the respondents there was at least the association of 3 cardiovascular risk factors (N = 171). We noted a family history of hypertension (45.1%), diabetes (29.2%), dyslipidemia (6.4%), MI (7.1%), stroke (11, 1%) and sudden death (8.9%).

Keywords: Risk factors, school environment, urban community, Niamey.

Introduction

Les pays en développement ont connu au cours des dernières décennies une transition épidémiologique caractérisée par une progression importante et régulière des maladies non transmissibles (MNT) dont les maladies cardiovasculaires (MCV). Bien que les

statistiques s'appuient sur les données fragmentaires hospitalières pour la plupart des cas, elles montrent, qu'en Afrique subsaharienne, la mortalité par maladie cardiovasculaire représente 22% de la mortalité générale [1]. Au Niger les MCV représentent la 3e cause de mortalité avec 13.3% des cas dont 32.3% d'hypertension artérielle (HTA). La progression des maladies cardiovasculaires est liée à l'émergence et au développement facteurs de risque cardiovasculaire. Ces facteurs ont été identifiés par de nombreuses études : (Framingham, MRFIT, PROCAM, et l'étude prospective parisienne) [2, 3, 4]. Selon leur degré d'implication dans le développement des maladies cardiovasculaires, les principaux facteurs de risque sont : l'HTA, le diabète, le tabac, les dyslipidémies, l'obésité et la sédentarité.

L'urbanisation progressive et l'adoption d'un mode de vie occidentale ont contribué à la charge croissante des MCV dans le monde en développement [2, 4]. La détermination et la prise en charge des facteurs de risque permettent d'empêcher sinon de retarder l'apparition de certaines maladies [5].

En Afrique en général et au Niger en particulier, les différentes études sur les facteurs de risque sont surtout hospitalières et individuelles. Au Niger, aucune étude épidémiologique à notre connaissance, n'a concerné les facteurs de risque cardiovasculaire en milieu scolaire. C'est ainsi que nous avons entrepris cette étude en milieu scolaire dans la communauté urbaine de Niamey (classes de terminales), tranche d'âge de la société souvent laissée à elle-même et en phase de transition de l'adolescence à l'âge adulte, afin d'aboutir à la prévention et à la prise en charge précoce des maladies cardiovasculaires.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude prospective, descriptive et analytique réalisée dans quelques établissements scolaires de la communauté urbaine de Niamey sur une période de 40 jours, allant du 16 Mai 2018 au 23 Juin 2018. Elle a concerné tous les élèves de tout âge en classe de terminales tirées au sort. Les aspects

épidémiologiques, les différents facteurs de risque cardiovasculaire et les antécédents familiaux ont été étudiés. Les données ont été saisies et traitées par les logiciels Microsoft office Word 2010 et Microsoft office Excel 2010, EPI INFO 3.5.4. 2012.

Résultats

Au cours de cette étude nous avons colligé 1061 élèves. On notait une prédominance du sexe féminin de 52,1% (N=553) avec sexe ratio à 0,92. La moyenne d'âge était de 20,32 ans avec des extrêmes allant de 16 ans et 28 ans. La tranche d'âge comprise entre 20-25 ans était la plus représentée avec 63,2% (N=871). L'ethnie Zarma était la plus représentée avec 44,2% des cas et les célibataires étaient majoritaires avec dans 96,1% des cas.

La sédentarité était le facteur de risque le plus fréquent dans (55,1%, N=585) et une activité physique était pratiquée par 44,9% (N=476) des enquêtés. L'activité « courir » était la plus pratiquée (Tableau I).

L'hypertension artérielle constitue le deuxième facteur de risque le plus fréquent dans 18,6% des cas, et 0,7% étaient diabétiques.

La consommation du tabac était faible chez nos enquêtés 8,3% (N=88), la chicha était la forme du tabac la plus utilisée avec 60,2% et cette consommation était débutée dans la majorité des cas (79%) entre 15 et 20 ans (Tableau II).

La consommation d'alcool dans notre étude était très faible 2% (N=21) et le type de boisson alcoolisée consommée était la bière dans 66,7% avec en moyen 2 à 3 verres par jour.

Selon l'IMC, 3,1% (N=32) de nos enquêtés étaient obèses, 9,1% (N=97) avaient un surpoids et l'obésité androïde était notée chez 4,9% uniquement chez les filles. Le tour de taille était anormal chez 4,9% (N=27) de nos enquêtés de sexe féminin.

La consommation des fruits et légumes était respectivement de 41,9% (N=444) et de 44,2% (N=469) et celle-ci était quotidienne chez la majorité des individus qui en consomment.

Chez 16,1% des enquêtés il existait au moins

l'association de 3 facteurs de risque cardiovasculaire (N=171). (Tableau III). Il ressort de nos résultats que seulement 1% (N=11) des enquêtés se savaient hypertendu, 0,7% (N=7) se connaissaient diabétique et 1,7% (N=18) avaient une dyslipidémie connue.

Nous avons noté des antécédents familiaux d'HTA (45,1%), de diabète (29,2%), de dyslipidémie (6,4%), d'IDM (7,1%), d'AVC (11,1%) et de mort subite de (8,9%). (Tableau IV).

L'analyse bi variée des résultats a permis de mettre en évidence une corrélation significative entre l'obésité et l'HTA ($p < 10^{-2}$) ; entre la sédentarité et l'HTA ($p = 0,02$) et entre le sexe et l'HTA ($p < 10^{-2}$). Par contre la consommation du tabac et de l'alcool n'a pas d'influence sur le profil tensionnel de nos enquêtés ($p = 0,24$ et $0,89$).

Tableau I : Répartition des enquêtés selon le type d'activité pratiquée.

| Type de sport | Nombre de cas | Pourcentage (%) |
|--------------------|---------------|-----------------|
| Courir | 216 | 45,4 |
| Soulever des poids | 6 | 1,3 |
| Marcher rapidement | 46 | 9,7 |
| Nager | 3 | 0,6 |
| Faire du vélo | 6 | 1,3 |
| Jouer au ballon | 73 | 15,3 |
| Autres* | 37 | 7,7 |
| ND | 89 | 18,7 |
| Total | 476 | 100 |

Tableau II : Répartition selon l'âge de début du tabagisme.

| Age de début de consommation (ans) | Nombre de cas | Pourcentage (%) |
|------------------------------------|---------------|-----------------|
| < 15 | 6 | 14 |
| 15 – 20 | 34 | 79 |
| > 20 | 3 | 7 |
| Total | 43 | 100 |

Tableau III : Répartition des enquêtés en fonction de nombre de facteurs de risque cardiovasculaire par personne.

| Nombre de facteurs de risque cardio-vasculaire par personne | Nombre de cas | Pourcentage (%) |
|---|---------------|-----------------|
| 0 FDRCV | 138 | 13 |
| 1 FDRCV | 367 | 34,6 |
| 2 FDRCV | 385 | 36,3 |
| ≥ 3 FDRCV | 171 | 16,1 |
| Total | 1061 | 100 |

Tableau IV : Répartition des enquêtés en fonction des antécédents familiaux

| ATCD familiaux | Nombre de cas | Pourcentage (%) |
|---------------------|---------------|-----------------|
| HTA | 479 | 45,1 |
| Diabète | 310 | 29,2 |
| Dyslipidémie | 68 | 6,4 |
| Syndrome coronarien | 75 | 7,1 |
| AVC | 118 | 11,1 |
| Mort subite | 94 | 8,9 |

Discussion

Dans notre étude, on notait une prédominance du sexe féminin de 52,1% (N=553) avec sexe ratio à 0,92. Lemogoum Daniel et al. [6] ont noté également une prédominance féminine (54% de filles contre 46% de garçons, sexe ratio de 0,85). Cette prédominance féminine est notée dans d'autres études africaines [7, 8]. Elle s'explique par la prédominance féminine dans la population générale de la communauté urbaine de Niamey (50,22% en 2015 selon INS/MEF) d'une part et la promotion de la scolarisation de la jeune fille d'autre part.

La moyenne d'âge était de 20,32 ans avec des extrêmes allant de 16 ans et 28 ans. La tranche d'âge comprise entre 20-25 ans était la plus représentée avec 63,2% (N=871)

OUEDRAOGO Djénéba [6] et Salif SANKARA [9] au Burkina Faso avaient rapporté un âge moyen plus bas respectivement de 13,79 (extrêmes de 4 ans et 28 ans) et 13,67 ans ± 4,51 (extrêmes de 5 ans et 28ans). Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que notre étude s'est intéressé aux élèves de classes de terminales et dans la plupart des établissements

scolaires, les inscriptions aux classes de CI ne sont autorisées qu'à partir de 6-7ans. L'ethnie Zarma était la plus représentée avec 44,2% des cas. Ce constat pourrait s'expliquer par la prédominance en nombre de cette ethnie par rapport aux autres dans la communauté urbaine de Niamey.

L'hypertension artérielle constitue le deuxième facteur de risque le plus fréquent dans des cas. Cette étude révèle une prévalence élevée de l'HTA 18,6% qui constitue le deuxième facteur de risque après la sédentarité chez les élèves nigériens en classes de terminale. Fait important, l'HTA est favorisée chez ce groupe de jeunes principalement par le tabagisme et dans une moindre mesure par l'abus d'alcool. La pratique de l'activité physique régulière tend à réduire le risque d'HTA au sein de notre population. Comme notée dans une étude réalisée en Bangui en 2012 [10], une activité sportive à type de jogging est pratiquée par 45% de nos enquêtés. La majorité de nos enquêtés ne pratiquent aucune activité sportive et selon l'analyse bi variée de nos résultats, la sédentarité influence de manière significative la pression artérielle (p=0,02).

La prévalence de l'HTA retrouvée dans notre étude est beaucoup plus élevée que celle observée chez les enfants et adolescents dans pays développés oscillant entre 1% et 15% selon les séries [11, 12]. Elle est également supérieure à la prévalence moyenne d'HTA estimée à 9,5%, rapportée chez adolescents Africains d'âges comparables (13-19 ans) par la plus grande méta-analyse sur l'HTA juvénile en Afrique mentionnée plus haut [13].

Cette prévalence est proche de celui de Lemogoum Daniel et al. [6] qui avaient rapporté une prévalence de l'HTA de 17,9% dans l'ensemble de la population étudiée.

La consommation du tabac représente un taux de 8,3% soit 88 enquêtés avec 43 consommateurs quotidiens (48,9% des consommateurs). La Chicha constitue la forme de tabac la mieux consommée avec 60,2% suivi de la Cigarette avec 36,4%. L'âge moyen de début de consommation du tabac est de 17,38 ans avec des extrêmes allant de 12 et 23 ans. Cette consommation de tabac dans notre étude paraît

faible comparativement à certaines études de la sous-région qui est de l'ordre de 11-20% [14, 15]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait la consommation du tabac est mal vu dans notre société surtout chez les jeunes. C'est qui fait que ces derniers avouent peu leur consommation.

La consommation de l'alcool est très faible dans notre étude 2% par rapport aux taux retrouvés dans une population identique de la nôtre de la sous-région [16, 17]. Cet état de fait s'expliquerait par la région musulmane (prohibition de la consommation d'alcool) et la culture nigérienne.

L'obésité selon l'IMC retrouvée dans notre étude était de 3,1%. Le surpoids représentait un taux de 9,1% des cas et l'obésité abdominale dans 4,9% des cas. Notre résultat est cependant inférieur à celui retrouvé en Côte d'Ivoire en 2012 [18] dans une étude similaire, et largement supérieur à celui de OUEDRAOGO Djénéba [6] qui avait rapporté un excès pondéral dans 1,90 % et l'obésité dans 0,27 % des cas. D'après une méta-analyse réalisée sur des études prospectives dans la région Asie-Pacifique, l'élévation de l'IMC est un important facteur de risque de maladie cardiovasculaire [19]. De même, une autre méta analyse montre que le surpoids et l'obésité sont associés à l'incidence de plusieurs comorbidités incluant le diabète de type 2 et les maladies cardio-vasculaires [20].

L'analyse bi variée des résultats a permis de mettre en évidence une corrélation significative entre l'obésité et l'HTA ($p < 10^{-2}$) ; entre la sédentarité et l'HTA ($p = 0,02$) et entre le sexe et l'HTA ($p < 10^{-2}$). Notre observation corrobore avec les données actuelles de la littérature imputant l'HTA chez les adolescents principalement au surpoids et à l'obésité [21, 13, 22].

Conclusion

Cette étude a permis de mettre en évidence l'ampleur des différents facteurs de risque cardio-vasculaire en milieu scolaire dans la communauté urbaine de Niamey. Et, ce sont surtout des facteurs de risque modifiables à savoir la sédentarité, l'hypertension

artérielle, le surpoids et l'obésité qui prédominent dans ce milieu d'où l'importance d'un programme d'information, d'éducation pour un changement de comportement et des mentalités. Il faut donc organiser des campagnes de dépistage précoce des FDRCV dans la population en général et en milieu scolaire en particulier afin d'éviter l'apparition des maladies cardiovasculaires et leurs complications.

***Correspondance**

Maliki Abdoulaye Moctar

moctarmaliki@gmail.com

Disponible en ligne : 30 Avril 2021

1 : Service de cardiologie, Hôpital National de Niamey

© Journal of african clinical cases and reviews 2021

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

- [1] World Health Organisation (WHO) Global report. Preventing chronic diseases: a vital investment. 2005 disponible sur : www.who.int/chp/chronic_disease_report/.
- [2] Reddy KS, Yussuf S. Épidémie émergente de maladies cardio-vasculaires dans les pays en développement. *Circulation*. 1998 ;97 :596-601.
- [3] Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : Statistiques sur les maladies du monde : Mortalité par sexe, la cause et Régions de l'OMS, estimations pour 1998. 1999.
- [4] Pais P, Pogue J, Gerstein H, et al. Les facteurs de risque pour infarctus aigu du myocarde chez les Indiens: une étude de cas-témoins. *Lancet*. 1996; 348:358-363
- [5] Touré M K, Diarra M B, Sanogo K M et al. Cardiopathies Ischémiques en Cardiologie A Bamako (A Propos de 162 Cas) *Mali Médical* 2007, XXII 4 P : 36-39
- [6] Lemogoum Daniel , Kamdem Félicité , Elysée Claude Bika Lele et al. Hypertension artérielle et facteurs de risque

- associés chez les adolescents en milieu scolaire au Cameroun. *Revue de medecine et de pharmacie*. 2016 ;(2)2 :607
- [7] Mohamed K. Prévalence de l'hypertension artérielle en milieu scolaire à Conakry. Thèse med Conakry 2015
- [8] Aounallah-S H, EL Mhamdi S, Traissac Pet al. Obésité et hypertension artérielle en milieu scolaire : prévalence et association. Monastir, Tunisie. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*.
- [9] Salif SANKARA. Hypertension artérielle en milieu scolaire de ouagadougou: aspects épidémiologiques, cliniques et étiologiques. These med n 01. Univ ouagadougou.2001
- [10] Chrisostome R. La pratique de l'éducation physique et sportive en milieu scolaire centrafricain : cas du lycée Barthélemy Boganda de Bangui (RCA). Mémoire Dakar 2012.
- [11] Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000; 320(7244) :1240-3.
- [12] National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2004;114(2 Suppl 4th Report):555-76.
- [13] Noubiap JJ, Essouma M, Bigna JJ, Jingi AM, Aminde LN et Nansseu JR. Prevalence of elevated blood pressure in children and adolescents in Africa : a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2017;2: e375-e386. doi:10.1016/S2468-2667(17)30123-8
- [14] Ibrahima D. Etude des connaissances, attitudes et pratiques de la consommation du tabac au lycée Kankou Moussa de Daouda bougou-Bamako. Thèse med Bamako (Mali) 2011.
- [15] Association Burkinabé de Santé Publique (ABSP) en 2001 Enquête sur le tabac chez les adolescents en milieu scolaire de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso au Burkina Faso.
- [16] Mohamed K. Alcoolisme en milieu scolaire bamakois. Thèse med Bamako 2013.
- [17] N'cho Simplicie D, P Zengbé-Acray, E M Kouakou Ahoussou et al. Consommation d'alcool en milieu urbaine du secondaire en Côte d'Ivoire. 2014.
- [18] K.E. Kramoh, Y.N.K. N'goran, E. Aké-Traboulsi et al. Prévalence de l'obésité en milieu scolaire en Côte d'Ivoire. *Annales de cardiologie et d'angéiologie*
- [19] Ni Mhurchu C, Rodgers A, Pan WH et al. Asia pacific cohort studies, collaboration body mass index and cardiovascular disease in the Asia-pacific region: an overview of 33 cohorts involving 310000 participants. *Int Epidemiol* .2004;33:751-758. doi: 10.1093/ije/dyh163
- [20] Daphne PG ,Wei Z ,Nick B et al. The incidence of comorbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC public health* 2009, 9:88.
- [21] Opie LH, Seedat YK. Hypertension in sub-Saharan African populations. *Circulation*. 2005; 112:3562-3568.
- [22] Mawaw P, Yav T, Lukanka O, Mukuku O, Kakisingi C, Kakoma JB, Luboya ON. A cross-sectional study on obesity and related risk factors among women of the central market of Lusonga in Lubumbashi, Democratic Republic of Congo. *Pan Afr Med J*. 2017; 28:157.

Pour citer cet article :

H Idrissa, H Habibou, AM Maliki, H Bako, FM Nouhou. Enquête sur les facteurs de risque cardio-vasculaire en milieu scolaire dans la communauté urbaine de Niamey (Classes de terminale). *Jaccr Africa 2021; 5(2): 30-35*